



TITLE:

韓国の建築プロジェクトにおける 品質確保のための監理方式に関する研究(Dissertation_全文)

AUTHOR(S):

李, 俊錫

CITATION:

李, 俊錫. 韓国の建築プロジェクトにおける品質確保のための監理方式に関する研究. 京都大学, 2011, 博士(工学)

ISSUE DATE:

2011-03-23

URL:

<https://doi.org/10.14989/doctor.k16030>

RIGHT:

韓国の建築プロジェクトにおける
品質確保のための監理方式に関する研究

李 俊錫

目 次

第1章 序論

1.1 研究の背景	1
1.2 研究の目的	2
1.3 研究の方法	3
1.4 既往研究	4
1.5 研究の意義	5
1.6 本論文の構成	6
1.7 用語の表記方法	9

第2章 韓国の建設市場の現状および品質管理体系

2.1 はじめに	1 1
2.2 韓国の建設産業の現状	1 1
2.2.1 韓国の経済と建設投資	1 1
2.2.2 建設産業の区分と業務領域	1 3
2.2.3 兼業禁止及び業務領域の制限	1 4
2.2.4 プロジェクト関連主体の概要および資格条件	1 4
2.3 韓国の建設関連法の変遷および特徴	1 8
2.3.1 建設関連法の概要および監理関連の主要制度	1 8
2.3.2 建設関連法の変遷および社会的な背景	2 2
2.4 韓国の建設産業における品質管理体系	2 5
2.4.1 「建設技術管理法」による品質管理	2 5
2.4.2 「品質管理（試験）」業務の流れおよび主体間の業務分担	2 6
2.4.3 韓国の建設産業における品質管理体系の問題点	2 8
2.5 まとめ	2 9

第3章 韓国の建築プロジェクトにおける設計者および監理者の役割

3.1 はじめに	3 2
3.2 既往研究の分析	3 2
3.3 韓国の建築プロジェクトにおける監理制度及び実施方式	3 3
3.3.1 韓国の法制度における監理制度	3 3
3.3.2 監理制度の類型と定義	3 3

3.3.3	韓国の監理制度の体系	3 4
3.3.4	監理制度からみる監理方式	3 5
3.3.5	韓国のプロジェクト実施方式	3 6
3.4	韓国における設計者業務	3 7
3.4.1	韓国における設計者業務の内容	3 7
3.4.2	韓国における設計者の法的責任	3 7
3.5	韓国における監理者業務	3 8
3.5.1	韓国における監理者業務の内容	3 8
3.5.2	韓国における監理者の法的責任と権利	4 3
3.6	韓国の建築プロジェクト実施方式における設計者及び監理者の役割	4 3
3.6.1	分析方法	4 3
3.6.2	「設計施工分離発注方式」に対する考察	4 4
3.6.3	「建設事業管理方式」（CM方式）に対する考察	4 6
3.7	韓国における設計者および監理者の役割の問題点	4 8
3.8	まとめ	5 0

第4章 韓国の専門工事編成からみる施工者の展開

4.1	はじめに	5 4
4.2	既往研究の分析	5 5
4.3	韓国の建築プロジェクトの施工者に関連する法改正の変遷	5 6
4.4	韓国の施工者における専門工事編成の実態	5 7
4.4.1	専門工事編成マトリックス (Sub-Package Matrix)	5 7
4.4.2	プロジェクト実施方式と専門工事編成の主体	5 7
4.5	躯体の専門工事編成の実態	5 7
4.5.1	調査概要	5 7
4.5.2	実プロジェクトの例	5 8
4.6	韓国の専門工事編成の仕組み	6 2
4.6.1	韓国の専門工事編成のプロセス	6 2
4.6.2	プロジェクト環境の制約	6 3
4.7	専門工事編成からみる施工者における元下関係の展開	6 4
4.7.1	一般建設業者と専門建設業者の業務提携	6 4
4.7.2	主力業種の専門化	6 5
4.7.3	一般建設業者のCM業務への参加	6 6
4.8	まとめ	6 7

第5章 韓国の建築プロジェクトにおけるCM方式の普及過程とその意義

5.1	はじめに	7 0
5.2	既往研究の分析	7 1
5.3	韓国におけるCM方式	7 2
5.3.1	韓国におけるCM方式の導入までの流れ	7 2
5.3.2	韓国におけるCM方式の特徴	7 6
5.4	韓国におけるCM方式の市場の現状	7 6
5.4.1	CM方式の市場の形成	7 6
5.4.2	CM方式の市場拡大の要因	7 7
5.4.3	CM方式の業務分布	7 7
5.4.4	CM会社の分析	7 8
5.5	韓国におけるCM方式の教育および資格制度	7 9
5.5.1	大学によるCM方式の教育	7 9
5.5.2	関連団体によるCM方式の教育および資格制度	8 0
5.5.3	CM方式の教育および資格制度の問題点	8 1
5.6	韓国におけるCM方式の普及の意義	8 1
5.7	まとめ	8 3

第6章 監理方式の変遷に伴う韓国の建築プロジェクトの品質確保のしくみの変化

6.1	はじめに	8 6
6.2	既往研究の分析	8 7
6.3	韓国の建築プロジェクトにおける監理方式の変遷	8 7
6.4	実際プロジェクトにおける施工管理体制と業務分担	8 9
6.4.1	対象プロジェクトの選定および概要	8 9
6.4.2	調査内容と方法	8 9
6.4.3	対象プロジェクトにおける現場組織	8 9
6.4.4	現場組織の契約関係	9 2
6.4.5	対象プロジェクトにおける施工管理体制	9 3
6.4.6	対象プロジェクトの躯体工事における主体別管理業務分担	9 7
6.5	監理方式に伴う施工管理体制および主体別管理業務分担の変化	9 9
6.5.1	施工段階における施工管理体制の変化の分析	9 9
6.5.2	躯体工事における主体別管理業務分担の変化	1 0 0
6.6	韓国の建築プロジェクトにおける品質確保のしくみの変化	1 0 0
6.7	まとめ	1 0 2

第7章	結論	105
-----	----	-----

付録：付1	既発表論文一覧（抄録）	110
付2	第2章と第3章のヒアリング調査結果（抄録）	112
付3	第4章の調査表（抄録）	116
付4	第4章と第5章のヒアリング調査結果（抄録）	118
付5	第6章の調査表（抄録）	124
付6	用語の定義	128

第 1 章 序論

第1章 序論

1.1 研究の背景

1960年代から韓国で主力産業として働いてきた建設産業は、近年、建設物量の減少と技術力の低下、特に手抜き工事の頻発による建設事故の発生などがきっかけとなって、かつてのような国家発展の先駆的産業の立場から、多くの問題を抱える衰退産業へと、その社会的な認識が変化している。

このような国家基幹産業の衰退に対して韓国政府は、入札/落札制度の改善、監理制度の整備、新たな発注方式の導入、技術開発への投資拡大、建設市場の改革などの様々な取り組みを実施している。その中で主に議論していることは品質確保^{用語の定義1)}の問題である。良質な建築物を生産するため、また国際競争力を高めるため、韓国政府は建設関連法の整備によって健全な建築生産システムの再構築を図っている。

品質確保のためには、技術力、法制度、社会的な認識および建設風土などの総合的な考察が勿論必要であるが、そのベースとなる生産主体間の役割や力量、特に韓国の建築生産システムを支えている監理制度に関する問題を見逃してはいけない。ゼネコンの優秀な技術力にプロジェクトの成果を期待している日本とは異なり、設計と施工業務の遂行および業務調整から発生する問題の解決を施工者の外部に位置する監理者に頼っている韓国の建築生産システムにとって、監理制度は品質確保の始発点の意味を持っている。

一方、韓国の監理制度は、80～90年代にかけて業務範囲や実施主体などが細分化され、様々な方式として適用されたが、現在実行しているのは設計者による監理方式^{用語の定義2)}と第三者による監理方式の二種類であり、その中で第三者による監理方式が遂行主体や業務範囲によっていくつかに分けられている状態である。また、先進国でプロジェクトの管理方式として成立されたCM方式が韓国に導入され、監理業務を含んで実施するようになっている。これによって韓国におけるCM方式とは、現在、管理方式でありながら監理方式としても認識され、在来の建築生産システムを幅広く変化させている。

一方、日本の建築生産システムは、伝統的な大工のやり方から出発し、近代化の中で法律化されたが、建設関連法制度を現在のものと比べてみると、多くの差異は見当たらない。しかし、これは日本の建築産業が内部と外部の環境変化に影響を受けてないということではなく、法律的な枠組みを最後の目的に合わせて簡略化し、生産主体に対する高い信頼関係とプロジェクトの運営によって環境変化に対応しているからであると考えられる。しかし、近年、手抜き工事による建設事故の発生などにより、日本の建設産業が持つシステム上の問題が露呈され、信頼関係と生産主体の運営による対応が限界に達しているといった反省と、法律上の曖昧さを解決するための議論が盛んに行われている。

また、韓国の建築生産システムは、日本の植民地時代を通じて韓国固有の伝統的なやり方を失い、日本型の生産システムを受け入れ、独立後、法制度化によって出発している。

しかし、伝統性の断絶と日本型の生産システムの導入により、様々な試行錯誤が発生し、建設産業をめぐる環境変化に対応するためには、法律に頼るしかなかったと考えられる。その法律の制定の中で最も著しいのは、韓国的な監理方式であり、単純な inspection（＝検査・点検）に留まらず、management（＝管理）業務まで監理者の役割を広げ、品質確保の中心となっていることは、他の国に比べてみても見当たらない韓国の建築生産システムの特徴であると考えられる。

上記の背景により、本論文では韓国の建築プロジェクトにおける品質確保の実態を明らかにするため、CM方式を含む現在の監理方式を変遷の観点で区分し、それぞれの監理方式における生産主体の役割や問題、CM方式の導入による生産システムへの影響、最後に各監理方式に伴う品質確保のしくみを考察する。

1.2 研究の目的

以上の背景を踏まえ、本論文は、韓国の建築プロジェクトにおける品質確保のための監理方式のあり方とメカニズムを究明することを最終の目的とする。そのため、韓国の建築プロジェクトにおける監理方式と品質確保を研究対象とし、その変遷を社会的な背景とともに明らかにした上で、各生産主体の役割から生産システム上の問題、CM方式の導入による変化を把握し、現在行われている監理方式の中で典型的なプロジェクト実施方式を選定・分析することによって、韓国の建築プロジェクトにおける品質確保のしくみおよびその関係を示す。

具体的には、以下の四つにまとめられる。

①韓国の建設市場および生産システムの現状を客観的な資料に基づいて調査・分析し、その特徴および問題点を明らかにする。

②韓国の建設関連法制度に基づき、建築生産システムにおける生産主体の役割をモデル化して整理する。具体的には設計者・監理者の役割や問題点、施工者の専門工事編成を分析し、品質確保の主体が監理者であることと、今後予測できる元請・下請の展開を明らかにする。

③監理方式の制度的な変遷として辿り着いた韓国のCM方式に関して調査・分析する。特に、CM方式の基盤となる教育などの技術的背景を調査し、CM方式の導入による建設市場および生産システムの変化とその意義を明らかにする。

④実際のプロジェクトにおける比較分析により、韓国の建築生産システムにおける監理方式の変遷と品質確保のしくみの変化との間に見られる関係を明らかにする。

1.3 研究の方法

上記の研究の目的を達成するため、以下の三つの研究方法を用いることとする。

(1) 文献調査、法律に基づいて、理論的に検討する。

日本と韓国における既往研究、文献、建設関連法に基づき、韓国の建設産業の枠組みを分析する。例えば、建設市場の規模や産業全体における建設産業の位置付け、生産主体の種類および業務などである。このような基本的な枠組みの分析により、韓国における建築生産システムを考察することができ、その特徴が明らかになると考えられる。

一方、韓国における建築生産システムの特徴を考察する際、日本と韓国を中心としていくつかの諸文献から一般論を立ち上げ、その背景や現状を明らかにすることにより、監理方式の変遷の原因および狙い、問題点を導出する。

(2) 公開されたデータ（二次データ）を引用・分析し、実態およびその意味を明らかにする。

本論文は韓国の国内で公開された二次データを主に使用し、必要に応じてそれを再加工して分析する。ここでの二次データとは、本論文の調査によって得られたものではなく、公共機関や研究所などによって既に採取されていたものである。即ち、建築市場の規模、CM方式の年間実績など統計自体として意味がある部門は韓国の「国土海洋部」、「統計庁」などから調査し、CM方式の業務契約の頻度などの統計の中で別の意味を持っている部門は二次データに基づいて整理し、分析した。

(3) 事例調査、アンケート調査、ヒアリング調査（一次データ）を中心に、実証的な分析を行う。

韓国の監理方式に関する文献と研究は、監理方式が細分化とともに 1980 年代から増加し、CM方式の導入後、次第に減少している。その内容のほとんどは、各監理方式の制度化に伴う問題の改善策であり、その結果を韓国政府が受け入れ、頻繁な法律改正に繋がった。しかし、監理方式を生産システムと連携し、各監理方式を並列的に比較する研究は極めて少なく、各監理方式を変遷という観点から分析し、品質確保の現状を考察した研究は筆者の知る限り、まだ見られない状態である。また、このような制度の変遷と生産システムを考察する研究は、統計的な大数の法則を適用することが困難である。その理由は、プロジェクト毎の内外部環境、つまりプロジェクトの物理的・経済的な規模や地方の政策、規制、生産主体の力量などが異なるからである。

以上の理由で、本論文は二次データを基にして一般論を構築した後、各監理方式の典型的な類型に合わせ、プロジェクトの個別の実態を重視・確認する立場を取る。具体的には、選定した各プロジェクトの基本データや生産システムを先に確認し、事前作成したアンケートおよびヒアリング調査を利用することによって実態を把握した。調査対象となるプロ

ジェクトは、有意選出法 (Judgment Sampling) を用い、標準的なもの (工事金額や工事種類によって監理方式が異なるため、それぞれの範疇の中で典型的なものである) を選んだ。

1.4 既往研究

韓国の建築生産システムについては、吉田¹⁾の研究があり、日本と韓国の比較研究を通じて監理方式からみる生産システムの特徴を考察した。それ以外には、韓国の監理方式やCM方式、品質確保などに関して各々の研究があり、ここでは、本論文と関連がある先行研究をいくつかの部門に分けて整理し、その成果と本論文との関係を記述する。

(1) 韓国の監理方式に関する研究

韓国の監理方式に関する研究としては三つの研究があり、まず李ヨウら²⁾は工事監理用語の定義³⁾の定義、実施者、位置づけなどについて、日中韓の比較研究を通じて行った。また、LEE, JAE-IN ら³⁾は、アメリカ、イギリス、ドイツなど先進国との比較研究を通じて、監理制度の先進化を狙い、法制度の規定に重点を置いて研究している。PARK, HWAN-PYO ら⁴⁾は、アンケート調査を通じて、「責任監理用語の定義⁴⁾」制度の満足度、問題点、実態調査を行っており、韓国の監理制度について危機意識を持ち、解決しようとする点は本研究と類似している。

しかし、これらの研究は監理の前段階である設計に関する考察が行われていないため、韓国の監理制度の変遷の背景や妥当性に関して論じていない。そのため、本論文では法制度を含め、監理方式の変遷の過程や狙いに重点を置き、設計者および監理者を中心とする生産主体の役割を考察している点が異なる。

(2) 韓国のCM方式に関する研究

韓国におけるCM方式に関する研究は、法制度による導入前後、多く行われ、以下の三つが代表的なものである。まず PARK, CHAN-SIK ら⁵⁾は、CM方式に関する理論的な説明、監理制度との関係を考察し、LEE, BOK-NAM ら⁶⁾は、CM方式の導入直後における監理制度との役割分担および問題を、プロジェクト事例を挙げて考察した。また、CHOI, SEOK-IN ら⁷⁾はCM方式の成果を調査し、制度的な改善事項を中心的に行った。

これらの研究は既存監理制度との関係を中心的に整理し、CM方式の市場の確保を前提として考察しているため、韓国建設産業におけるCM方式の適用方法に重点を置いている。

本研究は、CM方式における社会的な背景や建設産業内部の動きなど、より詳しい総合的な考察とCM方式の市場やその分析などの普及過程に重点を置いている点が異なる。

(3) サブパッケージに関する研究

韓国では、日本のゼネコンに当たる「一般建設業者」とサブコンに当たる「専門建設業者」の業務領域が法律的に分離されていたため、多様な専門工事編成に関する必要性が要求されず、その研究の実績が見当たらなかったが、近年、業務領域の分離に関する規定が部分的に廃止され、今後の展開に関する研究が期待されている状態である（第2章と4章で追加記述）。したがって、サブパッケージに関する研究は、韓国ではその実績が見られず、日本を中心とする以下のものが存在する。佐々木⁸⁾は、専門工事編成の現状を明確にし、建築プロジェクトの環境・条件・資源などと工事編成との関係の構造を解明した。更に工事編成の調整と支援について実態を中心とし、改善案の抽出を図った。Furusaka⁹⁾は、専門工事編成問題を扱うことにおいて工種（とび、大工、鉄筋工など）と業務内訳（労務、材料、機材、管理など）の二つを軸とする工事編成マトリクスを定義し、専門工事における資源の割り付け問題（サブパッケージ問題）を定義した。

本論文では、上記の研究の成果を受け入れ、韓国における専門工事編成の実態を明らかにした後、法制度の変化やCM方式の導入による展開を考察する。

（4）建築プロジェクトにおける品質確保に関する研究

建築プロジェクトにおける品質確保に関する研究として、齋藤ら¹⁰⁾は、生産システムの中で、マネジメント業務の実施者を分析し、日中韓における特徴を説明しているが、工事監理の役割がどう変化しているのかについては論じていない。

また、紀¹¹⁾は日本、アメリカ、シンガポールのゼネコンのマネジメント方式やプロジェクト組織の相違について比較し、各国で品質管理活動主導権を握っている主体は、アメリカではアーキテクト・エンジニア、日本ではゼネコン、シンガポールでは発注者と結論づけている。

本論文では、上記の研究の研究方法与結論を参考にし、監理方式の変遷による品質確保のための管理活動を、実際のプロジェクトを分析することによって考察し、その特徴を明らかにする。

1.5 研究の意義

建設産業における品質確保といった課題は、韓国で20数年前から新たなパラダイムとなり、繰り返した建設関連法の改正と制度の導入によって解決案を探ってきた。しかし、露呈した当面問題の対応に集中し、根本的な原因に関する研究は極めて少ないのが実情である。とりわけ監理制度については、品質確保のための主要手段として認識しているものの、各々の監理制度における制度的な定着方案に関する研究がほとんどであるため、これらを体系的に把握しようとした研究は見当たらない。このような状況から、本研究の意義は、品質確保のために細分化されてきた韓国の監理制度を、実際のプロジェクトで行われている監理方式の変遷といった観点から考察し、各監理方式を中心として動いている品質確保のしくみの変化を明らかにしたこと、つまり現行の監理方式と品質確保の関係を総括的に

考察した点である。

また、近年韓国では、業務領域の再調整が部分的に進行しているため、施工者・設計者・監理者などの生産主体に関する考察、さらに韓国の建築生産システムに関する考察が必要であるとする意見が多く出されている。このような背景から、韓国の建築生産システムをその出発点である日本の建築生産システムの視点で分析し、韓国の建築生産システムが持つ構造的な問題と変化を明らかにしたことが、社会的要請に応ずる意義であると位置付ける。

最後に、本論文の内容は、監理方式を中心とした韓国の建築生産システムを分析しているため、その影響の範囲は、韓国の建設産業における一部分の生産主体のみに留まるものではない。つまり、発注者・設計者・監理者・施工者・行政機関など全ての生産主体と一般の国民に対し、品質確保と監理方式に関する再認識を図ることまで繋がる。さらに換言するならば、近年、韓国で行われている建築生産システムの変化における道しるべとなり、また、建設に関連する法律や役割分担について議論を行っている日本の建設産業においても参考となる価値があると考ええる。

1.6 本論文の構成

本論文は大きく 7 章に構成されている。以下に各章の概要を述べ、本論文の構成の流れを図 1.1 に示す。

第 1 章：序論

本研究の背景と目的、既往研究などを述べる

第 2 章：韓国の建設市場の現状および品質管理体系

韓国の建築生産システムを構成する要素を抽出する。具体的には、韓国における建設市場や生産主体の現状を調査し、品質確保の失敗が原因となって導入された様々な建設関連法制度を体系的に分析し、品質管理に関する法規範の体系を示す。また、そこに内在する問題に関して考察を行う。ここで得られた知見は論文全体のベースとなり、その制度的対策が実際にいかに働いているのかを、本論文の第 3 章から第 6 章にかけて考察する根拠になる部分である。

第 3 章：韓国の建築プロジェクトにおける設計者および監理者の役割

第 2 章で述べた監理制度や監理者に着目し、韓国の建築プロジェクトにおける監理方式およびプロジェクト実施方式を分析する。次に設計者と監理者の業務を分析することによって、プロジェクト全体における設計者と監理者の役割を考察する。具体的には設計者、監理者、施工者の区分が法律によって明確にされ、第三者監理を基本ベースとしている韓

国においては、生産物の一次的な生産主体である設計者と、品質確保の担当者である監理者の役割分担を検証することが品質確保に関して重要であるため、設計者および監理者の役割分析から、品質確保のための建築生産システム上の問題点を明らかにする。

第4章：韓国の専門工事編成からみる施工者の展開

第2章と第3章で扱っていない生産主体の内、施工者に着目し、施工者の現状やこれからの展開を明らかにするため、元下関係の仕組みである専門工事編成のマトリクス分析方法を用いて分析する。具体的には、専門工事編成を取り巻く社会情勢と法制度の関係を分析した上で、韓国におけるプロジェクト実施方式から専門工事編成主体を探る。また、実務者に対するヒアリング調査によって、韓国の専門工事編成の実態を明らかにする。さらに、把握した内容に基づいて韓国の専門工事編成の特徴を整理し、今後の専門工事編成や施工者の展開について考察する。

第5章：韓国の建築プロジェクトにおけるCM方式の普及過程とその意義

韓国の建築プロジェクトにおける新たな監理方式としてのCM方式の普及過程とその意義を明らかにすることを目的とし、具体的には、「工事監理」方式から、「責任監理」方式およびCM方式への導入背景、狙い、CM市場の現状、大学におけるCM方式の教育、資格システムなどを調査・分析する。また、CM方式の普及の意義を考察することによって、韓国の伝統的な生産システムが持つ限界や韓国特有のCM方式の役割を整理する。

第6章：監理方式の変遷に伴う韓国の建築プロジェクトの品質確保のしくみの変化

韓国の建築プロジェクトにおける品質確保のしくみを明らかにするため、実際のプロジェクトの施工段階における施工管理体制、更に躯体工事における生産主体の役割などを分析する。「工事監理」方式から「責任監理」方式およびCM方式が導入された原因である実際のプロジェクト上の利点や弱点を分析することにより、品質確保のしくみの変化の原因を明らかにする。

第7章：結論

結論であり、本論文の各章で得られた知見、今後の課題などを整理する。

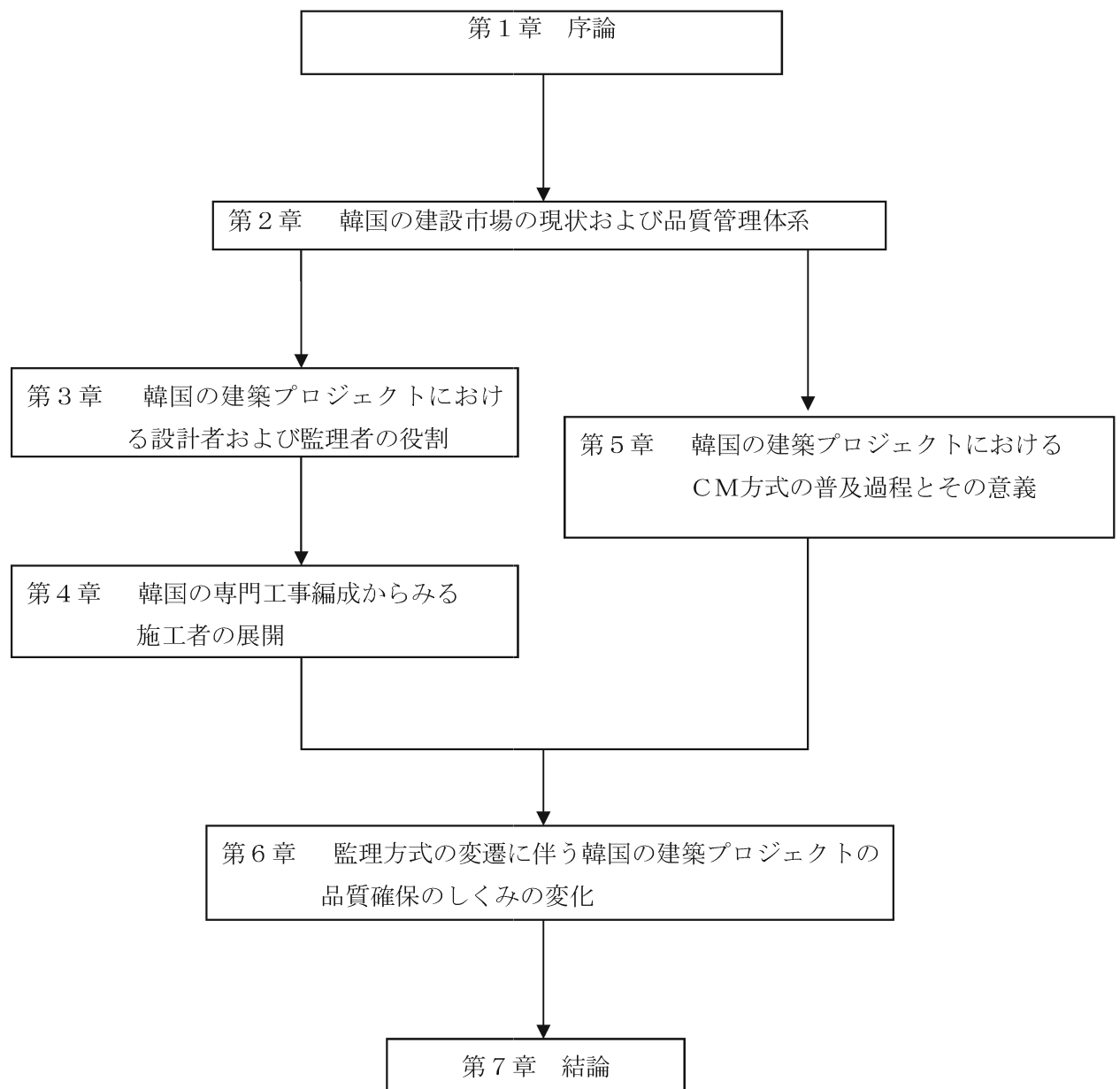


図 1.1 本論文の構成

1.7 用語の表記方法

本論文では 韓国で常用されている用語を日本語に訳することが困難な場合、もしくは意味の取り違いを及ぼす恐れがある場合は「」をつけて表記し、それ以外は最も適切と判断される日本語で表記する。また、論文の理解を高めるため、本論文で用いる用語の内、基本的かつ重要なものを付録として定義する。

参考文献

- 1) 吉田義正、古阪秀三、金多隆：日本と韓国における建築生産システムの比較研究、日本建築学会計画系論文集、第 606 号、pp. 153-160、2006. 8
- 2) 李ヨウ、古阪秀三、金多隆、吉田義正、峰政克義、朴炯根：日中韓の工事監理に関する比較分析、日本建築学会第 20 回建築生産シンポジウム論文集、 pp. 27-32、2004
- 3) LEE, JAE-IN、KIM, UK、KIM, KEE-CHUL：建築物の監理の改善に関する研究、大韓建築学会計画系論文集、第 190 号、pp. 117-124、2004. 8
- 4) PARK, HWAN-PYO、SHIN、EUN-YOUNG：建設監理制度の成果分析及び発展方案、大韓建築学会構造系論文集、第 203 号、pp. 177-188、2005. 9
- 5) PARK, CHAN-SIK、KIM, JUN-CHAE、CHOI, SEOK-IN：国内監理会社の CM 適用方案に関する研究、大韓建築学会計画系論文集、第 102 号、pp. 441-451、1997. 4
- 6) LEE, BOK-NAM、JUNG, YOUNG-SOO：建設事業管理 ^{用語の定義 5)} の業務機能と役割分担、韓国建設産業研究院報告書、1999. 8
- 7) CHOI, SEOK-IN、JANG, HYOUN-SEUNG、LEE, BOK-NAM：国内建設産業の CM/PM 活性化のための制度的な改善方案、大韓建築学会構造系論文集、第 209 号、pp. 155-164、2006. 3
- 8) 佐々木良和：建築の工事編成に関する研究、京都大学学位論文、1988
- 9) Shuzo Furusaka：Sub-package Problems of Building Construction, HABITAT INTL., vol. 14, No2/3, pp. 245-253, 1990
- 10) 齋藤隆司、古阪秀三、金多隆、李ヨウ、吉田義正、朴ヒョングン：日中韓の品質管理とマネジメントに関する業務、日本建築学会第 20 回建築生産シンポジウム論文集、pp. 33-40、2004
- 11) Nai Yuan Chi：Comparative study on organization and management of building construction projects, 京都大学博士論文、1988

第2章 韓国の建設市場の現状および品質管理体系

第2章 韓国の建設市場の現状および品質管理体系

2.1 はじめに

(1) 背景

1996 年 WTO 政府調達協定によって韓国の建設市場の開放は現実のものになった。国家間の交易がより拡大することを目的とする新自由主義に基づく建設市場の開放により、政府の強力な指導下で国全体を巡る改革や改善が進められている。その中で、建設産業における重大な事故の発生や国際競争力の未確保などがきっかけとなり、建設産業の全体にかかる反省と対応策への考察が社会的に要求されている。

その観点で、1980 年代から現在に至る 20 数年間は、韓国の建設産業において大きな意味を持っていると考えられる。量的な成長から質的な成熟にパラダイムが徐々に変化し、それによって現代的な建築生産システムが定着してきたからである。

本章は、本論文の最もベースとなる内容として、韓国の建設関連法制度および統計、文献などから、建設市場の現状や建築関連法制度の変遷および品質管理体系とその問題点を考察してみる。

(2) 本章の目的

以上の背景のもと、本章は韓国の建築生産システムの特徴を明らかにすることを最終的な目標とし、具体的には以下の三点を目的とする。

- 1) 韓国の全体産業から建設産業が占める位置付けを経済的な面から分析し、プロジェクト関連主体の関係を考察する。
- 2) 建設関連法の体系や主要制度を考察し、その変遷の様子と背景を明らかにする。
- 3) 1) と 2) から、韓国の建設産業における品質管理体系と問題点を考察する。

(3) 研究の方法

本研究の研究方法については、まず韓国の国家機関が統計やオープンデータとして発表した資料（二次データ）を基にし、韓国の建設産業の規模や産業的な位置付けを明らかにする。その後、法制度の分析および文献調査、ヒアリング調査¹⁾によって建設関連法の変遷や品質管理体系を考察する。

2.2 韓国の建設産業の現状

2.2.1 韓国の経済と建設投資

韓国は 1960 年代を転換期にして国土開発を国家の重要政策として推進してきた。制度的には 1963 年に制定された「国土建設総合計画法」^{注 1)}（1963. 10. 14、法律 1415 号）が母体となり、体系的に国土開発が行われた。特に、朝鮮戦争による社会間接資本施設の破

壊により、新しい国土開発の進路を模索するようになった。国土開発政策の推進背景は第一、国土利用の不均衡を改めることであり、第二、農業構造に偏向された産業構造を工業構造に変える事が重要な課題として台頭したわけである。すなわち、韓国と北朝鮮の間の開発格差を調整することと、単純化している産業構造を改善し、工業化することで国土利用の効用性を向上させる政策が必要であった。このような理由で、1971 年「国土開発総合計画」が打ち立てられ、本格的な土地開発事業が始まり、国のインフラ及び建設産業に対する投資が国家運営の主要項目として認識された²⁾。このような建設投資は国家経済の高成長とともに推進され、次第に拡大されてきた。

高成長の韓国の経済部門における建設産業の大切さは、GDP に対する付加価値の比率で把握できる。韓国の建設産業と製造産業にける生産比重と成長寄与度を表 2.1 に示す。

表 2.1 韓国の建設産業の生産比重と成長寄与度 (単位：%)

区分 (年)	建設産業			製造産業		
	生産比重	成長率	成長寄与度	生産比重	成長率	成長寄与度
1975	7.4	6.4	0.5	16.8	12.9	2.2
1980	9.8	-3.3	-0.2	2.2	-0.9	-0.2
1985	9.9	4.2	0.4	24.8	6.0	1.5
1990	11.4	25.5	2.5	28.1	9.2	2.6
1995	11.3	8.8	1.0	29.4	11.3	3.2
1996	11.3	6.9	0.8	29.4	6.8	2.0
1997	10.9	1.4	0.2	29.8	6.6	1.9
1998	10.7	-8.6	-0.9	29.6	-7.4	-2.2
1999	8.8	-9.1	-0.1	32.3	21.0	6.8
2000	7.7	-3.7	-0.3	34.2	15.4	5.3

資料出所/「韓国建設産業の意味と価値」³⁾

全産業に占める建設産業の生産比重は 1970 年代から 1980 年代まで順次に上昇してきた。1990 年代には 11%代を維持してきたが、1997 年「IMF 注2) 事態」と呼ばれる、外国為替の保有量の不足などが原因で国家次元の経済危機が起こり、大幅に下落した。生産比重の下落とともに成長寄与度も 1990 年の 2.5%以後、下落を繰り返し、1997 年にはマイナスになり、現在は回復の局面を迎えている。このような 1990 年代からの建設産業の成長寄与度の持続的な減少は、建設産業を斜陽産業として認識する批判的な見解とともに、建設産業の効率性を改善するための新たな制度の導入など、様々な努力の背景の一つになっている。

GDP に対する建設投資の比率は、1970 年代の前半期から増加しつづけ、1995 年には 22.1%に至るようになった。1980 年代後半と 1990 年代前半の異例な建設投資の好調は実物景気の好況、不動産景気の過熱、また政府の「200 万戸住宅建設政策」などに大きな影響を受けたと考えられる⁴⁾。しかし、その後、高金利と不動産景気の沈滞などが原因で、急激な減少を見せたが、近年では景気沈滞を解消するために建設景気の浮揚を重要な政策として採択しているので、例年程に回復している。韓国の経済規模の変化および GDP に対する建設投資の比率を図 2.1 と 2.2 に示す。

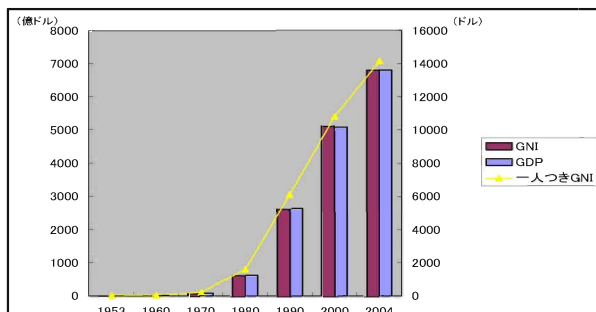


図 2.1 経済規模の変化
資料出所/「韓国銀行」⁴⁾

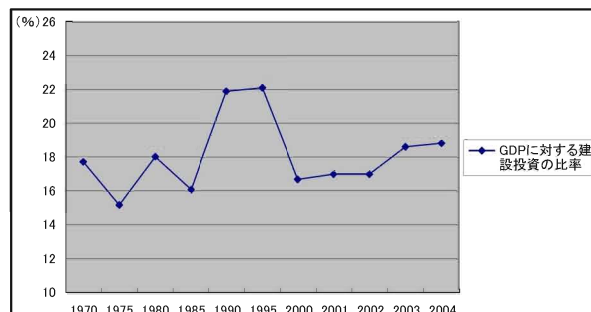


図 2.2 GDP に対する建設投資の比率
資料出所/「韓国統計庁」⁵⁾

2.2.2 建設産業の区分と業務領域

韓国における建設産業は、建設市場或いはその構成主体の認識による定義・分類ではなく、法律によって規定されている。「建設産業基本法」により、建設工事の調査・設計・施工・監理・維持管理・技術監理などに関する基本的な事項と建設業の登録、建設工事の請負に関する必要な事項が規定され、建設工事の適正な施工と建設産業の健全な発展を図ることを目的としている（1996. 12. 30、法律第 5230 号）。この法律によると、建設産業を「建設業」と「建設用役業」に区分し、「建設業」は「建設施工業」とよく言われている¹⁾。

「建設業」とは、建設工事を遂行する業であり、総合的な計画・管理及び調整下で建設物を施工する「一般建設業」と、建設物の一部あるいは、専門分野に関する工事を施工する「専門建設業」に区分されている。ただ、「電気工事業法」による電気工事、「情報通信工事業法」による情報通信工事、「消防法」による消防設備工事、「文化財保護法」による文化財修理工事は韓国の建設産業の業務領域から除外されている。

また、「建設用役業」は建設工事に関する調査・設計・監理・事業管理・維持管理などの建設工事と関連のある業務を遂行する業であり、エンジニアリング業、建築設計業、監理業、専門監理業などに区分されている。

以上の区分を業務領域として整理し、表 2.2 に示す。

表 2.2 建設産業の業務領域

建設産業	「建設業」	- 一般建設業、専門建設業（「建設産業基本法」）
		- 海外建設業、住宅建設業、環境汚染防止施設業（各種特別法）
	※ 電気工事業、情報通信工事業、消防設備工事業、文化財修理業は除外	
	「建設用役業」	- エンジニアリング業（「エンジニアリング振興法」）
		- 建築設計業（「建築士法」）
		- 監理専門業（「建設技術管理法」 ^{用語の定義6)} ）

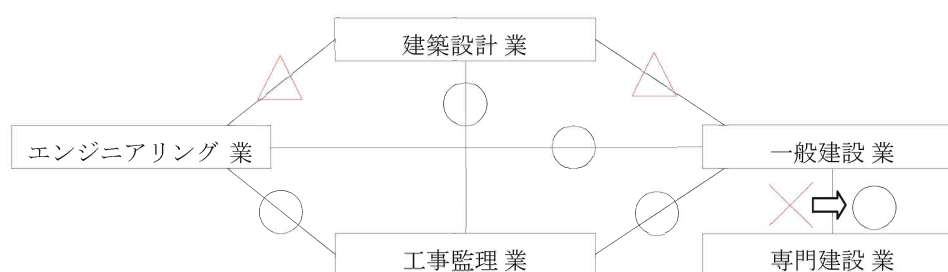
（ ）は関連法 資料出所/「建設経済業務便覧」⁶⁾

2.2.3 兼業禁止及び業務領域の制限

専門建設業者を保護するために、「建設産業基本法」第6条2項によって、一般建設業者は専門建設業者の遂行できる工事を請け負えないとされ、専門建設業者も一般建設業者のみが遂行できる建設工事は請け負えなかったが、最近の法律改正により兼業可能となっている。

一方、建設設計業は法律的に兼業禁止の条項はないが、「建築士法」の第23条によって、他の分野との兼業は現実的に制限されている。

このような兼業禁止及び業務領域の制限は、設計者あるいは専門建設業者のような零細な規模の建設主体を保護するために制定され、プロジェクトの実施方式においても、多様な実施方式の導入の障害となっていると考えられる。



X：法律で兼業禁止

△：法律で兼業禁止ではないが、現実的に制限

○：兼業可能

図 2.3 韓国の建設産業における業務領域の制限

資料出所/「建設経済業務便覧」⁶⁾

建設産業の兼業禁止に関する条文

建築士法第23条

4項 建築士事務所の名称には「建築士事務所」という用語を付けなければならない。

建築士法施行令第23条

3項 法人が建築士業務の申告をする場合には、その代表者が建築士でなければならない。

2.2.4 プロジェクト関連主体の概要および資格条件

(1) 発注者

韓国の発注者は大きくは公共と民間、国内の外国機関の三つの部門に分類され、ほとんどの場合を公共と民間部門が占めている。公共部門の発注者は中央政府、地方自治体、公的機関（国営企業）に分けられ、民間部門は製造業と非製造業に分けられる。

図 2.4 は発注者別の契約高を表したものである。1980年代までは公共部門と民間部門の比率がほぼ一緒であったが、1990年代から経済好況によって民間部門の発注が公共部門を上回り、1997年まで持続した。しかし、1997年発生したアジア金融危機の影響で民間部門の発注を含めた建設市場全体が縮小したが、韓国政府の建設市場浮揚政策及び経済回復などによって民間部門の発注が再び延びてきている。

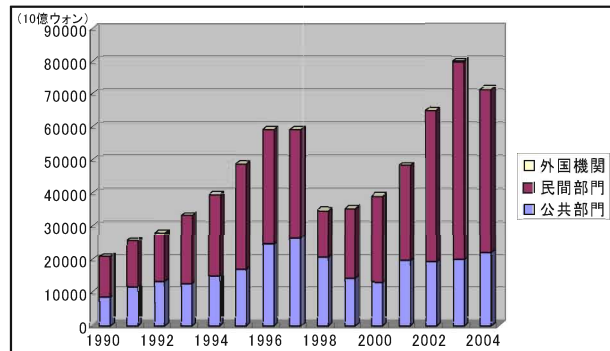


図 2.4 発注者別の契約高

資料出所/「韓国統計庁」⁷⁾

(2) 設計者

大部分の建物の設計は建築士によらなければならない。建築士の種類は建築士と建築士補の二種類があり、建築士は「建設交通副長官が施行する資格試験に合格した者として建築物の設計または工事監理の業務を行う者」、建築士補は「建築士事務所に所属して建築士の業務を補助する者のうち国家技術資格法によって建築、土木、電気、機械、化工及び窯業、通信、環境、エネルギー、国土開発または安全管理その他大統領令が定める分野の技術系技術資格を取得した者、または、建築士予備試験に合格した者で建設交通副長官に届け出た者」と「建築士法」で定義されている。

表 2.3 韓国の建築士試験及び建築士予備試験

	学歴又は資格	必要な実務経験年数	試験内容
建築士 資格試験	建築士予備試験合格者	5 年	<ul style="list-style-type: none"> ・ 配置計画 ・ 敷地分析 ・ 敷地断面 ・ 駐車計画 ・ 平面設計 ・ 断面設計 ・ 設備計画 ・ 構造計画
	建築分野技士 1 級	5 年	
	建築分野技術士	なし	
	建築士予備試験合格者または 建築分野技士 1 級	建築士補として 5 年	
	外国での建築士免許取得者	5 年	
	建築分野技士 2 級	9 年または 建築士補として 7 年	
建築士 予備試験	大学（建築）	なし	<ul style="list-style-type: none"> ・ 建築構造 ・ 建築施工 ・ 建築計画 ・ 建築法規
	専門学校（建築）	2 年	
	高等学校又は 三年制高等技術学校（建築）	4 年	
	ー（学歴問わず）	9 年	

資料出所/「韓国建築士法」

建築士の資格は、大学で建築を専攻した場合、建築士予備試験に合格した後、7 年以上の経歴が必要になるなどの厳しい条件が付けられている。建築士試験及び予備試験に関する内容は表 2.3 のようになっている。建築士が設計者としての業務を行う場合には、建築

士事務所を開設して建設交通部長官に申告する義務がある。また、外国の建築士免許あるいは、資格を持つ者は既存の建築士事務所の開設者と共同で設計する場合のみ、設計者としての業務遂行が認められる。団体としては、大韓建築士協会と韓国建築家協会が設立されている。前者は建築士法に法的根拠を持つ法定機関であり、建築士であって建築士事務所の登録を行なったものは、その登録を受けた日から自動的に建築士協会の会員となる。

(3) 監理者

韓国では、建築士事務所に所属する建築士、監理専門会社に所属する建築士、また監理専門会社に所属する監理士などが監理者としての業務を遂行している。特に韓国の建設技術管理法によって、100 億ウォン以上の公共工事に関しては、公共発注者の監督にくわえて民間監理専門会社に監理業務を委託することが義務付けられており（これを「責任監理制度」という。）、建築士でないものが監理業務を行なうことができるという意味では、監理専門会社の存在は韓国の建築生産システムの大きな特徴のひとつとなっている。

表 2.4 監理専門会社の種類と登録要件

種類	業務範囲	登録基準	
		監理員	資本金
総合監理専門会社	建設産業基本法の規定による一般工事及び専門工事に対する責任監理	<ul style="list-style-type: none"> ・ 首席監理士 5 人以上土木または建築分野 3 人以上（土木分野 1 人以上、建築分野 1 人以上） ・ 監理士補以上の監理員 20 人以上土木または建築分野 15 人以上 	5 億ウォン以上
土木監理専門会社	建設産業基本法の規定による一般工事の内主な工種が土木工事である建設工事及び該当の専門工事に対する責任監理	<ul style="list-style-type: none"> ・ 首席監理士 3 人以上土木または建築分野 2 人以上（土木分野 1 人以上） ・ 監理士補以上の監理員 12 人以上土木または建築分野 8 人以上 	1.5 億ウォン以上
建築監理専門会社	建設産業基本法の規定による一般工事の内主な工種が建築工事である建設工事及び該当の専門工事に対する責任監理	<ul style="list-style-type: none"> ・ 首席監理士 3 人以上土木または建築分野 2 人以上（建築分野 1 人以上） ・ 監理士補以上の監理員 12 人以上土木または建築分野 8 人以上 	1.5 億ウォン以上
設備監理専門会社	建設産業基本法の規定による専門工事のうち設備工事として単独発注された建設工事に対する責任監理 or 総合監理・土木監理・建築監理専門会社と共同で受注した工事の設備部門に対する責任監理	<ul style="list-style-type: none"> ・ 首席監理士 2 人以上機械分野または建築機械設備分野 1 人以上（機械分野 1 人以上） ・ 監理士補以上の監理員 8 人以上土木、建築または機械分野 5 人以上 	1 億ウォン以上

資料出所／「韓国建設監理協会」⁸⁾

監理業務を営もうとする企業は建設交通部副長官に登録せねばならず、監理専門会社は監理業務の委託を受ける工事の種別によって総合監理専門会社、土木監理専門会社、建築監理専門会社、設備監理専門会社の 4 種に分類され、それぞれ表 2.4 のように登録要件が定められている。

また、監理者の資格は首席監理士、監理者、監理者補の三つに分かれ、工事の規模によってその配置基準が決っている。例えば、総工事費 500 億ウォン以上の建設工事の場合には、総工事費 300 億ウォン以上の建設工事に対する監理経歴が 1 年以上である首席監理士を配置しなければならない。また、300 億ウォン以上の建設工事の場合には、200 億ウォン以上のプロジェクト経歴が 1 年以上である首席監理士を、100 億ウォン以上の建設工事の場合には、100 億ウォン以上のプロジェクト経歴が 1 年以上である監理士を充てるようになっている。つまり、プロジェクトの規模に従って配置する監理者のレベルを決め、より専門的な監理業務の遂行を期待している。

(4) 施工者

韓国の施工者は「一般建設業者」と「専門建設業者」に分かれ、一定以上の技術能力及び資本金を備えていれば、申告によって登録できる。建設業免許の許可権者は、一般建設業については市長あるいは、道長であり、専門建設業については地方自治団体長が行うことになっている。

表 2.5 建設業者の登録基準

業種	技術的能力	資本金	施設および機器
土木工事	土木技術者 4 人以上	5 億ウォン以上	なし
建築工事	建築技術者 3 人以上	3 億ウォン以上	なし
土木および建築工事	建設技術者 10 人以上	10 億ウォン以上	なし
景観工事	造園技術者 1 人以上 土木技術者 1 人以上 建築技術者 1 人以上	5 億ウォン以上	各樹木の種類ごとに 100 本以上の樹齢 5 年以上の木計 15,000 本以上を有する 50000 m ² 以上の土地

資料出所/「建設産業基本法」

また建設工事の発注者が、当該建設工事を遂行できる適正な建設業者を選定するために「施工能力評価公示制度」を導入している（「建設産業基本法」第 23 条）。この制度は適正な能力を備えている会社のみ入札に参加させるための方案であり、工事の実績をもとに体系的な入札参加資格の制限の基準として活用され、毎年「大韓建設協会」が発表している。工事実績評価、経営評価、技術能力評価、信任度評価などの四つの項目を貨幣化し、その合計を施工能力評価として公示する。この「施工能力評価公示制度」は施工実績だけではなく、経営能力、技術者のレベルまで評価し、発注者の施工者判断などに基準を提供する利点があると考えられるが、近年では経営評価、技術能力評価、信任度評価などの項目を数字化することに矛盾があると反論が出たこともあり、新しい評価基準あるいは、評価方法を模索している。

大手のゼネコンが中心となっている韓国の施工者は、団体としては「一般建設業者」には「大韓建設協会」、「専門建設業者」には「大韓専門建設協会」がそれぞれ設立されて

おり、両者ともに「建設産業基本法」に法的根拠を持つ法的機関である。この二つの団体は完全に独立した関係であり、「大韓建設協会」は主に元請業者の利益を、「大韓専門建設協会」は主に下請業者の利益を保護している。

2.3 韓国の建設関連法の変遷および特徴

2.3.1 建設関連法の概要および監理関連の主要制度

(1) 建設関連法の概要

韓国の建設関連法制は非常に膨大である。各分野別に建設産業と関連性がある法律を数えると 318 個にもなる。さらに各々の所管部が異なり、所管部の中でも所管局や課が異なっている状態である。韓国の建設関連の主要法律の目的と概要を表 2.6 に示す。

表 2.6 建設関連の主要法律の目的と概要

名称	目的・概要
「建設産業基本法」	<p>(目的) 建設工事の調査・設計・施工・監理・維持管理・技術管理等に関する基本的な事項と建設業の登録、建設工事の請負等に関して必要な事項を規定することで建設工事の適正な施工と建設産業の健全な発展をはかること。</p> <p>(概要) 建設業の包括法で、日本の建設業法にあたる。建設業の登録制度、施工能力評価工事制度、建設事業管理（韓国のコストラクションマネジメント）、中小建設業者の保護を目的とした制度等について規定されている。</p>
「建築士法」	<p>(目的) 建築士の資格とその業務に関する事項を規定することにより建築物の質的向上を図ること。</p> <p>(概要) 日本の建築士法にあたる。建築士の資格試験、建築士事務所の登録制度、業務内容、建築士協会等について規定されている。</p>
「建築法」	<p>(目的) 建築物の敷地・構造及び設備の基準ならびに建築物の用途等を規定することにより、建築物の安全・機能及び美観を向上させること。</p> <p>(概要) 日本の建築基準法にあたる。建築許可、建築物の使用承認、工事監理、建築物の構造・材料・設備基準等について規定されている。</p>
「建設技術管理法」	<p>(目的) 建設技術の研究・開発を促進してこれを効率的に利用・管理することで建設技術水準の向上と建設工事施工の適正化を図り、建設工事の品質と安全とを確保すること。</p> <p>(概要) 80 年代までの施工品質の低迷を背景として 1987 年に制定された。責任監理制度、入札参加資格事前審査制度（PQ 制度）、監理員の業務、建設技術の振興、工事の品質管理・安全管理等について規定されている。</p>
「国家を当事者とする契約に関する法律 ^{用語の定義 7)} 」	<p>(目的) 国家を当事者とする契約に関する基本的な事項を規定することにより契約業務の円滑な遂行を図ること。</p> <p>(概要) 国際入札による政府調達契約の範囲、公共工事における各種入札制度、PQ 制度等について規定されている。</p>
「下請負取引公正化に関する法律」	<p>(目的) 公正な下請取引秩序を確立し、元請業者と下請業者が対等な立場で相互補完的に均衡をもって発展することができるようにすること。</p> <p>(概要) 特に製造業や建設業に関して、不当な下請負代金の禁止、前渡金の支払、下請負代金の直接支給制度等について規定されている。建設産業基本法内の中小建設業者保護を目的とした条文を補足する形となっている。</p>
「社会間接資本施設に対する民間投資法」(PPI 法)	<p>(目的) 社会間接資本施設に対する民間の投資を促進して創意的かつ効率的な社会間接資本施設の拡充・運営を図ること。</p> <p>(概要) 日本の民間資金等の活用による公共施設等の整備等の促進に関する法律（PFI 法）にあたる。民間投資事業の推進方式、基本計画・実施計画の作成等について規定されている。</p>

「海外建設促進法」	（目的）海外工事に対する支援等海外建設の促進に関して必要な事項を規定することにより、海外建設産業の振興と国際収支の向上に寄与すること。 （概要）海外建設業の申告、海外建設業の業種及び資格等について規定されている。
「住宅法」	（目的）住宅の建設・供給及びそのための資金の調達・運用等に関して必要な事項を規定することにより、国民の住居生活の安定、住居水準の向上を図ること。 （概要）ソウル等の大都市への人口集中による住宅充足率の低迷を背景として制定された。住宅建設事業者の登録制度、国民住宅基金等について規定されている。
「エンジニアリング技術振興法」	（目的）エンジニアリング活動主体の技術集約を促進して製造業等関連産業との均衡発展をはかること。 （概要）エンジニアリング活動主体の申告、エンジニアリング事業対価の基準、事業遂行能力の評価等について規定されている。
「国家技術資格法」	（目的）技術資格に関する基準と名称を統一して適正な資格制度を確立しその管理と運営を効率化することで、技術人力の資質及び社会的地位の向上を図ること。 （概要）技術資格の区分と基準、技術資格名称の独占使用、技術資格検定の基準等について規定されている。

資料出所/「韓国建設海洋部」⁹⁾

（２） 監理関連の主要制度

韓国の建設産業における主要政策及び制度を整理すると表 2.7 になり、その中で監理関連の主要制度は以下のとおりである。

表 2.7 韓国の建設産業の主要部分別政策及び制度

分野	政策及び制度	細部制度	
市場管理	建設の業務領域 の区分	- 建設業登録制度	
		- 個別の法律による工事業登録制度	
	業務領域の兼業制限	- 建築設計/施工の兼業制限制度	
		- 一般建設業と専門建設業の兼業制限制度	
工事発注 及び受注	発注方式	- 中央集中発注制度	
		- 設計施工分離発注方式	
		- 設計施工一括発注方式	
		- 「建設事業管理」方式	
	建設業者の能力評価	- 施工能力評価及び公示制度	
		- 建設事業管理能力評価及び公示制度	
	入札・落札	- 適格審査制度	*中小業者の保護制度 - 請負金額の下限制度
		- 最低価格落札制度	
	契約・保証	- 施工連帯保証制度	
		- 工事履行保証制度	
建設生産	監理・監督	- 「設計監理 ^{用語の定義 8)} 」制度	
		- 「責任監理」制度	

資料出所/「韓国の建設産業の大解剖」¹⁰⁾

1) 「設計監理」制度

1990 年代初頭に韓国において行なわれた調査によって、疎漏工事の約 4 割近くが設計の瑕疵に原因があることが判明された¹¹⁾。このような調査結果から設計図書が工事の品質を大きく左右するとの認識が生まれた。日本においては確認申請時に設計図書を行政がチェックすることになっているが、韓国においても同様に、政府、地方自治体に設置された

審議会がチェックを行なっている。しかし、量的な問題から十分に対応することが難しいと判断され、「設計監理制度」が 1996 年に制定されることになった。新工法や特殊工法を用いる公共工事等が制度の適用対象であり、対象工事の基本設計、実施設計が建築法等関係法令に適ったものであるかのチェックを民間業者に委託する制度である。対象工事の種別によって、建築士事務所やエンジニアリング企業など、様々な民間業者が設計監理業務を行なうことになっている。

しかし、すべての公共工事はこの制度が適用されるわけではなく、対象範囲が限られているため、実際に行なわれた例は少ない。

「設計監理制度」に関する条文（「建設技術管理法」第 22 条）

第 22 条 設計監理

1. 公共発注者は彼が発注する設計等用役中大統領令が定める用役に対しては設計等用役業者に設計監理をさせなければならない。
2. 設計監理の業務範囲その他設計監理に関して必要な事項は大統領令で定める。

2) 「責任監理」制度

韓国における工事施工品質の低下を背景として 1994 年に制度化されたもので、200 億ウォン以上の公共工事に関して、公共発注機関の監督者に加え民間監理専門会社に対して工事監理業務を委託することを義務付けているものである。

「責任監理制度」に関する条文（「建設技術管理法」第 27 条、27 条の 2）

第 27 条 建設工事の責任監理

1. 公共発注機関は彼が発注する建設工事の品質の確保及び向上のために第 28 条の規定による監理専門会社に責任監理をさせなければならない。ただ、大統領令が定める建設工事の場合にはその限りではない。
2. 第 1 項の規定によって責任監理をするようにしなければならない建設工事の対象は大統領令で定める。
4. 第 1 項の規定によって責任監理業務を遂行する監理員の資格・権限及び業務範囲や、その他必要な事項は大統領令で定める。

第 27 条の 2 検測監理及び施工監理

1. 公共発注機関は責任監理対象ではない建設工事に対して当該建設工事の品質の確保及び向上のために第 28 条の規定による監理専門会社に検測監理または施工監理をさせることができる。
2. 第 1 項の規定によって検測監理または施工監理を実施する場合の監理員の資格・権限及び業務範囲その他必要な事項は大統領令で定める。

第 28 条 監理専門会社

1. 責任監理等を業にしようとするものは監理専門会社として建設交通副長官に登録しなければならない。

責任監理は全面責任監理と部分責任監理に区別されており、空港建設工事、高速道路工事、公用庁舎建設工事等で総工事費 200 億ウォン以上のものには全面責任監理が適用され、

橋梁、トンネル等の主要構造物を建設する工事で公共発注機関が必要であると認める場合には部分責任監理が適用される。全面責任監理業務と部分責任監理業務との間には差はなく、文字通り、工事全般に関する責任監理か、あるいは、特定工種など工事の一部に関する責任監理かという差である。

また、責任監理の対象となる工事以外の公共工事に関しても、民間監理専門会社に監理業務を委託することができ、これらは「施工監理」及び「検測監理」と呼ばれ、「責任監理」との業務内容には差がほとんどない。

3) 「建設事業管理」制度（CM方式）

韓国においてコンストラクションマネジメント（以下、CM）は「建設事業管理」と呼ばれ、「建設産業基本法」でCMの定義とCM業務委託が下記のように行われている。

韓国におけるCM方式と呼ばれるこの制度は、公共工事におけるCM方式の活用を義務付けたものではなく、CMの定義と公共工事においてCM方式を適用した場合の委託業務内容の枠組みを規定したものである。CMとは「建設工事に関する企画、妥当性調査と分析、設計、調達、契約、施工管理・監理、評価、事後管理等に関する管理業務の全部又は一部を遂行すること」と定義されており、建設プロジェクトのマネジメント全般の業務とされており、施工業務そのものは入っていない。

CMの定義とCM業務の委託に関する条文（「建設産業基本法」第2条、第26条）

第2条 建設事業管理の定義

建設事業管理とは、建設工事に関する企画、妥当性調査と分析、設計、調達、契約、施工管理・監理、評価、事後管理等に関する管理業務の全部又は一部を遂行することをいう。

第26条 建設事業管理業務の委託

1. 発注者は必要な場合、建設事業管理業務の全部又は一部を 建設事業管理の専門知識と技術能力を備えたものに委託することができる。
2. 発注者から建設事業管理業務の委託を受けて遂行するものが、遂行する建設事業管理の業務内容が関係法令により申告・登録を要する場合においては、その法令による申告・登録がなされていないものは CM 業務を受託することはできない。但し、大規模複合工事で、空港・高速鉄道・発電所・ダム又はプラント工事の建設事業管理業務を受託した者が、建築士・技術士等に関する関係法令により設計又は監理業務を遂行することができる技術や人力を備えた場合は、建築士法第 23 条 1 項又は建設技術管理法第 28 条 1 項の規定に係わらず設計又は監理業務と一緒に受託できる。
3. 建設事業管理業務を受託したものは発注者のために善良な管理者主義に基づき受託した業務を遂行しなければならない。
4. 建設事業管理業務を受託したものは、自己（自社）または自分の系列会社（独占禁止及び公正取引に関する法律第 2 条 3 項の規定による系列会社）が、その建設工事を受注できるように助言してはならない。
5. 建設事業管理業務を受託したものは、 建設事業管理業務を遂行するにあたって故意又は過失で発注者に財産上の損害を与えた場合にはこれを賠償しなければならない。

むしろ、「建設事業管理業務を受託した者は、自己（自社）または自分の系列会社が、その建設工事を受注できるように助言してはならない」との規定によって、施工を伴うCM業務を行なうことを禁じている。よって、現行の枠組みでは、リスクを伴うようなCM

方式（CM-at-risk 方式）は除外され、フィーベースのもの（CM-for-fee 方式、pure-CM 方式）のみが可能ということになる。これは、リスクを伴う CM 方式を認めてしまうと、大手の建設業者が CM 市場を支配する可能性があるとの危惧によるものである。実際、大手の建設業者は、フィーのみが利益となる規模の小さい pure-CM 市場に対してはそれほど関心を持っておらず、施工を伴う CM-at-risk 方式を認めるべきだと主張している^{1)、12)}。

2.3.2 建設関連法の変遷および社会的な背景

韓国で「建設業」という用語が使われ始めたのは 1950 年代からである。勿論、日本の植民地時代にも建設業者は存在したが、その業者の数が少なかったので（61 社）、現代的産業活動としての建設産業の歴史は解放以後からであると考えられる。

1945 年の独立後、アメリカ軍駐留を契機として本格化した建設産業の業者数は 2、3 年間で 3000 社に伸びた。米軍工事が全面中止になった 1948 年には工事件数の急減が原因になって激しい沈滞期に入った。

その後、朝鮮戦争後の復興事業も追い風となり、韓国における建設投資は順調に伸び、それに伴い建設産業も肥大化し、再び建設業者が乱立した。乱立した建設業者を整備し、また零細な建設業者を育成するため、1958 年「建設業法」を制定し、1328 社に建設業免許を発給した。1960 年代に入ってから韓国の建設産業は飛躍的に成長した。

1962 年から政府主導で「経済開発 5 個年計画」が推進され、輸出産業と建設産業が韓国経済の大きい軸として浮上した。経済開発の過程で技術蓄積と大型化の土台を備えた韓国の建設業者は、1970 年代の後半には中東市場に進出し、莫大なオイルドルを誘致することによって韓国の経済発展に大きく貢献した。

このように 1960 年代から 1980 年代の前半期までは、韓国の建設産業が超好況を向かえた時期であった。この期間の間、建設工事の受注量が急増することに従い、建設業者も増加し、韓国の政府は免許基準を強化することによって不良業者を整理しようとした。

しかし、このような不良業者に対する整理対策が目標の成果を上げなくなり、1975 年から 1988 年までの 13 年間建設業者の新規免許の発給を中止した。建設業者の新規免許の発給を中止することによって建設業者や不良業者の乱立を防ぐことができたが、一方、建設産業での既存業者と新入業者との競争がなくなり、国際競争力及び品質の低下を引き起こした面もある。

新規免許発行が凍結されていたこととは無関係に、韓国経済自体は急激な発展をみせ、当然それに伴い建設投資も増大していった。特に、70 年代中盤からは、ソウルなどの都市部へ多くの人口が流入したことからアパートブームが起こり、建設投資額の GDP に占める割合は年々大きな伸びをみせた。

このアパートブームの中で、大手建設業者は区画整理等により生み出された土地の払い下げを受け、相次いで高層共同住宅の大規模団地を建設、分譲することによって莫大な利益を計上した。これによって、大手建設業者は企業の買収、経営の多角化といった規模の

拡大を図り、建設業に先んじて発展することによって財閥を形成していた製造業者と肩を並べる規模にまで達した。

1980 年代に入ってから、ウルグアイラウンドによる建設市場の開放及び韓国の建設生産システムが原因になるいくつかの崩壊事故によって品質管理や監理者の必要性を感じ、「建設技術管理法」や責任監理制度などを導入したが、このような努力にも関わらず、死傷者 1400 人を超える大型惨事が発生し、建設産業に対する批判的なイメージが広がった。

危機感を感じた韓国政府は、建設産業の構造を改善するため、「建設産業基本法」と韓国の CM 方式である「建設事業管理制度」を導入した。

1997 年アジア金融危機により韓国の建設産業は受注量が急減した時期もあったが、政府の建設景気活性化政策により 2001 年からは回復に向かっている。

以上の内容に基づき、韓国の主な建設関連法の導入や社会的な背景との関係を整理し、図 2.5 に示す。

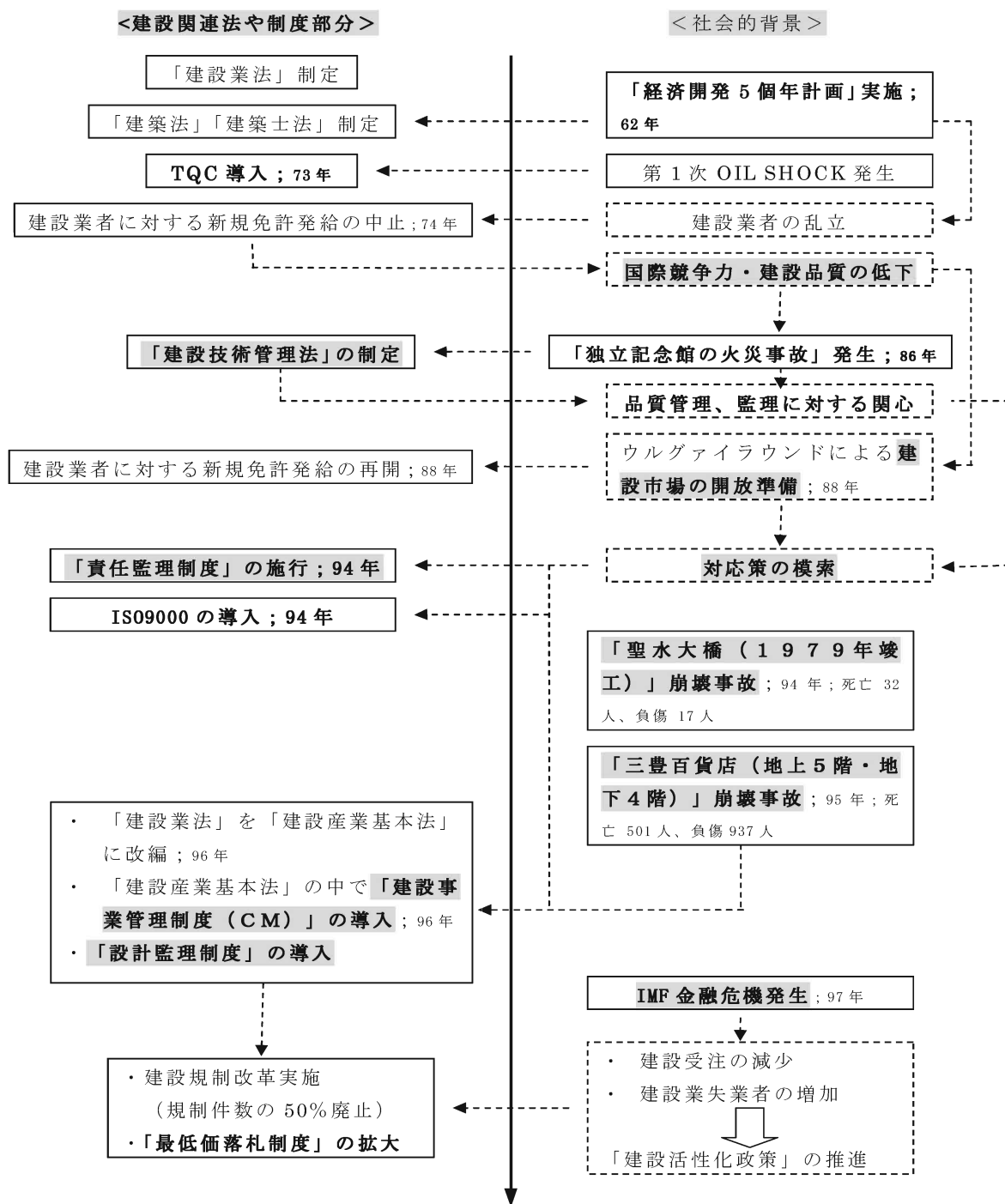


図 2.5 建設関連法の変遷および社会的な背景

資料出所：参考資料 10) の内容を筆者が整理

2.4 韓国の建設産業における品質管理体系

日本を発想地とした TQC が、世界各地で適用され、建設産業においても品質管理の強いツールとして認識されている。韓国においても上記の図 2.4 のように、建設産業へ TQC を導入しようとする動きはあったが、現在その成果は見当たらない。本論文では扱わないが、韓国の建設産業と TQC に関する研究も後行研究として意味を持つと考えられる。

韓国における建設産業の品質管理は、建設関連法の制定とともに日本から強い影響を受けて発展してきた。近代的な品質管理は、1900 年代の植民地時代から始まったと見る意見もあるが、1962 年の「建築法」の制定まで推進されたと推測される品質関連基準や規定は、関連資料の不足によって確実なことを言いにくい。

ここでは、韓国の建設産業への影響が最も強いと考えられる建設関連法の中で、品質管理を主に規定している「建設技術管理法」を中心として分析し、品質管理の体系を考察する。

2.4.1 「建設技術管理法」による品質管理

「建設技術管理法」は土木工事および建築工事に共通して適用される法律であり、品質管理の主体（「発注者」・「建設業者」・「住宅建設業者」）と関連主体（「監理者」・「品質検査専門機関」・「認許可行政機関」）を定義している。また、品質管理関連の条項は 24 条を中心として全般的な品質管理体系を規定している。詳しくは、「大統領令」・「国土海洋部令」・告示・指針・要領などに構成され、様々な品質関連規定の統合や適用基準の標準化を目的としている。「建設技術管理法」が定義している品質管理とは、品質管理の主体である施工者が「品質管理（あるいは試験）計画」を樹立し、それに従う品質試験や検査を実施することである。法律制定の当時（1986 年）には、「品質管理＝品質試験」とであると認識され、施工者が樹立した「品質管理（試験）計画 用語の定義 8」によって、自ら実施した品質試験の結果を監理者が検討および確認することになっていた。この時期の品質管理は施工段階のみに限定されており、設計段階や設計者に関する業務および責任は対象として扱っていない。その後、世界的なブームに乗り遅れないため、ISO9001 規格による「品質保証制度」が建設産業にも導入され、現在の品質管理になっている。

（１）「品質管理（試験）計画」の定義および樹立対象工事の範囲

品質管理の主体である施工者により、「品質管理（試験）計画」が樹立され、品質試験および検査を実施することを「品質管理（試験）」と定義しており、狭義の品質管理にあたる。また品質管理の主体は施工者であるため、施工段階における業務内容と範囲を定めしており、施工者の責任であることを明示している。

「品質管理（試験）計画」の樹立対象工事の範囲を表 2.8 に示す。

表 2.8 「品質管理（試験）計画」の樹立対象工事の範囲

区分	「品質試験計画」	「品質管理計画」
	・ 5 億ウォン以上の土木工事	・ 「責任監理」対象であり、500 億ウォン以上の建設工事
	・ 延べ面積が 660 m ² 以上の建築工事	・ 「多衆利用建築物」であり、延べ面積が 30000m ² 以上の建築工事
	・ 2 億ウォン以上の専門工事	・ その他、契約に明示されている場合

資料出所) 「建設技術管理法施行令」から整理

(2) 品質管理費の計上

発注者は施工者の品質管理業務を遂行するために必要な費用を計上すべきであると定められている。品質管理業務の範囲を品質試験とその他の業務で規定し、「国土海洋部令」により品質管理費の効率的な施行のために品質管理費の使用方法などを定める算出および使用基準がある。品質管理費の構成は人件費、公共料金、材料費および装置損料であり、その他の費用は品質管理活動に必要なものである。

(3) 「品質試験」の基準

建設工事の種類別、工種別、試験種目、方法および頻度などに関する基準が定められ、「韓国産業規格(KS)」に準拠する。品質試験基準に明示していない工種、あるいは材料については仕様書などの設計図書に提示された試験項目、方法および頻度に従うようにしている。発注者が工事種類、規模、現地事情などを考慮し、特に必要と判断した場合には、品質試験頻度を調整できる。したがって、発注者は「韓国産業規格」や法律に定めた設計・施工基準と品質試験基準を考慮し、設計図書を作成しなければならない。また必要に応じて工事の種類、構造物の特性などを考慮し、適合した基準を選定して設計図書を作成する。また、韓国国内に試験方法が規定されていない場合、あるいは品質検査専門機関の試験装備基準上、試験が困難な場合などには、発注者が設計者と協議し、品質を確認できる方法を仕様書に明記しなければならない。

2.4.2 「品質管理（試験）」業務の流れおよび主体間の業務分担

(1) 「品質管理（試験）」業務の流れ

「建設技術管理法」による「品質管理（試験）」業務の流れを図 2.5 に示す。

図 2.5 は施工段階における品質管理業務を関連主体ごとに分け、その流れを整理したものである。品質管理業務は品質試験対象や項目、回数などを決め、設計図書を通じて施工者に伝達することから始まる。そして品質確保の手段として「品質管理（試験）計画書」の作成を指示し、施工者によって樹立された「品質管理（試験）計画書」に基づいて試験や検査を行うようになる。施工者側からみれば、法律で定められている関連業務を適切に行い、その結果を整理しておれば、法律とおりの品質管理をしたことであるため、政府が

要求している基準に合わせたことになる。ただし、この方法では該当工事に最も適切な品質管理が行われるとはいいがたい。

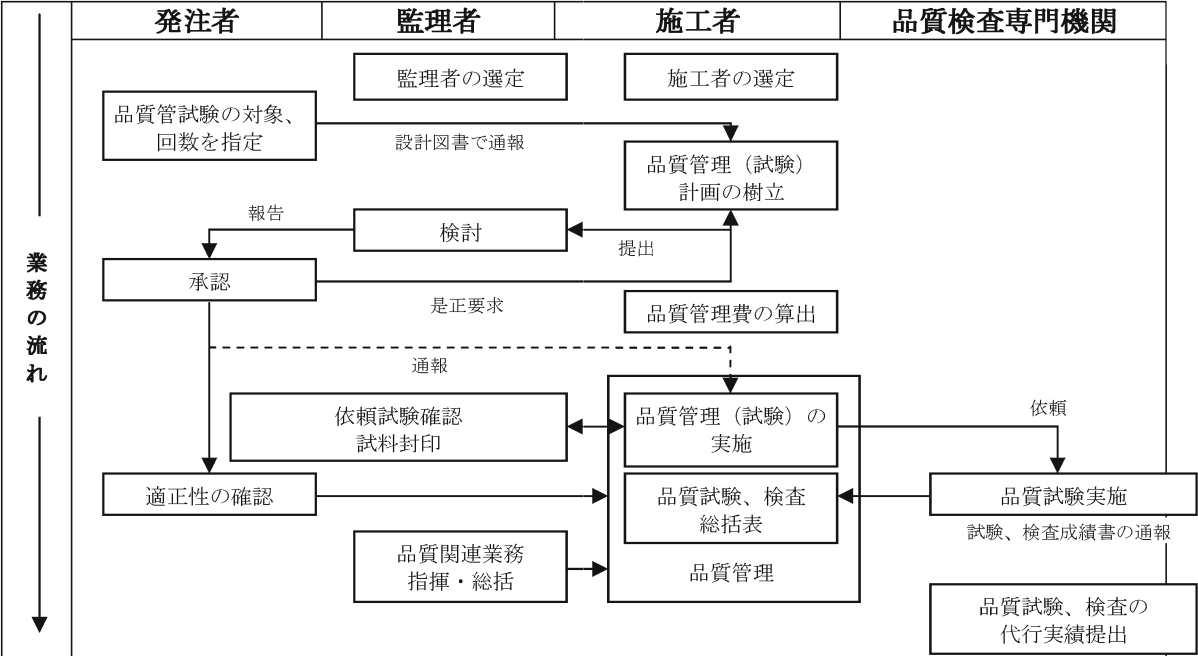


図 2.5 品質管理業務の流れ

資料出所：参考文献^{1 3)} から整理

（２）「品質管理（試験）」業務における関連主体間の役割分担

①発注者の業務

発注者には該当する建設工事の品質試験および検査の項目、方法、回数などを設計図書に明示する義務がある。また、監理者から検討後、発注者に提出された「品質管理（試験）計画書」を再検討し、着工前に承認しなければならない。この際、発注者は施工者提出した「品質管理（試験）計画書」に対して補完が必要と判断した場合には、その補完を要求できる。民間工事の場合、認許可行政機関の長に「品質管理（試験）計画書」を提出し、承認する。

発注者は工事の品質確保に最も大きな権限を持ち、品質管理を主導するべきであるが、法律による品質管理体系は発注者の責任についてさほど触れていない。実際には、監理者にほとんどの業務を委任しており、これが韓国の「責任監理」方式である。

②施工者の業務

施工者は発注者に提出した「品質管理（試験）計画書」に基づいて施工計画書を作成し、品質管理業務を実施する。これらには「韓国産業規格（K S）」、品質試験基準などに準拠するものである。また、より具体的な業務としては、品質検査専門機関に試験の外部依頼のために行われる発注者、あるいは監理者による試料の確認、現場品質試験の実施に関

連する事項、検査総括表の作成と提出などを含む。即ち、一定の品質を確保するために施工者がなすべき最小限のことを定めている。

③監理者の業務

監理者は施工者が作成した「品質管理（試験）計画書」を検討し、その結果を発注者に報告する。また、施工者の「品質管理（試験）計画書」の実施状態を確認するなど、品質確保の中核を担う。即ち、監理者は「品質管理（試験）計画書」に基づいて、施工者が品質に影響を及ぼす全ての業務を確認する。これらの業務は本来の「監理業務」と連携されて行われる。

2.4.3 韓国の建設産業における品質管理体系の問題点

（１）施工段階における品質試験および検査中心の体系

建設産業における品質管理は、合理的なバランスの取れたルールを基に各関連主体の役割と責任分担を明確にし、行われるべきであると考えられる。しかし、現行の品質管理体系は施工段階における品質確保を目的として構築され、発注者と施工者の業務を定義することにより、実現しようとしている。また、品質管理の責任は施工者にあり、設計者の責任は問わない形になっている。品質管理の責任を、発注者を中心とする生産主体の全体として考察する最近の考え方とは少々距離があるように思われる。

また、法律上で明確な判断が容易である部門は品質試験や検査であるため、施工者は法律遵守を目的とし、品質試験が品質管理業務の中で大きな割合を占めているのが現状である。

（２）品質管理における発注者の業務が監理者に委任

2.4.2 の施工者の業務で説明したとおりに、「責任監理」方式の場合は勿論、他の監理方式の場合でも品質管理のための業務が監理者に非公式的に委任され、監理者としての役割が品質確保の中心として認識される結果になっている。これは発注者役割の弱化と監理者業務の過大に繋がれ、監理方式の多様化に影響を及ぼしている。

（３）品質管理方法論の混乱

現行の品質管理体系は品質試験や検査を中心とするものに、ISO9001 による企業ごとの品質管理体系が混ぜられ、アプローチとしては監理者が監理業務とともに確認するようになっている。そのため、発注者は品質管理にさほど興味を持たなくなり、施工者は本社の ISO9001 システムに 品質試験や検査を追加したものとして「品質管理（試験）計画書」を作成し、監理者は本来の監理業務に品質試験や検査結果をまとめるように認識している。

2.5 まとめ

本章では、韓国における建築産業の位置付けや業務領域、生産主体の概要、建設関連法および品質確保のための品質管理体系とその問題点に関して考察した。得られた知見を以下に示す。

（１）韓国における建設産業は国の主力産業として認識され、経済発展とともに変化してきた。日本から独立後、零細な規模であった設計部門を保護するため、業務領域を「建設業」と「建設用役業」を分離し、建設業者が施工業務と設計業務を兼業することを法律的に禁止したことによって、設計者と施工者の関係が明確に区分され独立的になった。

（２）建築関連の生産主体における資格や登録基準などは、日本とさほど差異がないが、監理者に関しては建築士以外にも監理業務の実行ができる「専門監理会社」が存在し、プロジェクトの規模によって要求される監理士の資格および経歴が異なるなど、監理部門に関する規定が細分化している。

（３）韓国における建設関連法は、日本のものをそのまま導入してから出発したが、品質確保の失敗が原因となり、「設計監理制度」、「責任監理制度」、「建設事業管理」などの様々な監理制度や法律が制定された。その後は、監理者による品質確保を図ることが基本的なシステムとして定着しつつある。

（４）建設産業における品質管理は、1980年代に法律によって規定され、施工者が作成した「品質管理（試験）計画」を監理者が検討し、発注者が承認するようになっている。しかし、品質管理における発注者の業務が監理者に委任しているため、生産主体間の協力による品質管理体系が成立せず、監理者にその役割が集中している。

注

注1) 「国土建設総合計画法」：国土建設総合計画と、その基礎になる国土調査に関する事項を規定している韓国の法律である。国土の自然環境を総合的に利用、開発、保存し、産業の発展と生活環境の適正化を狙うことにより、国土の経済・社会・文化的な発展を達成し、国民の福祉向上に寄与するために制定された。

注2) IMF (International Monetary Fund) : GATT(現 WTO)と共に 2 次世界大戦以後の世界経済秩序を主導して来た国際機関である。IMF は構造的な国際収支赤字によって外国為替の危機になっている国に救済金融を提供する機能を遂行する。しかし、IMF の救済金融はその恩恵を受けている国の経済政策と経済構造に対する調整を強制的な条件で賦課し(IMF Conditionality)、これは経済主権が多く制約されることを意味する。

参考文献

- 1) 韓国現地調査ヒアリングの結果(平成 17 年 10 月実施)
- 2) 韓国国土ポータル HP : www.land.go.kr
- 3) 朴チャンシク、申ドンウ、申オクジン、『韓国建設産業の意味と価値』、中央大学出版部、2002 年
- 4) 韓国銀国 HP : www.bok.or.kr
- 5) 国土交通省 HP : www.mlit.go.jp/
- 6) 韓国建設交通部、『建設経済業務便覧』2003 年
- 7) 韓国統計庁 HP : www.nso.go.kr
- 8) 韓国建設監理協会 HP : <http://www.gamri.or.kr/>
- 9) 韓国建設海洋部 HP : www.moct.go.kr/
- 10) 李サンホ、韓米パスンズ、『韓国の建設産業の大解剖』、普成閣、2003 年
- 11) 「特集建設市場開放／共振をはじめる日本と韓国」日経コンストラクション、1997.1.10
- 12) 吉田義正、古阪秀三、金多隆『日本と韓国における建築生産システムの比較研究』、京都大学大学院修士論文、2004 年
- 13) 朴炯根、『韓国内の建設工事における品質確保体系』、日韓中台の建設産業における法制度と品質確保のしくみに関する比較研究第 1 回研究発表会論文集、2008 年 7 月

第3章 韓国の建築プロジェクトにおける 設計者および監理者の役割

第3章 韓国の建築プロジェクトにおける設計者および監理者の役割

3.1 はじめに

第2章では、法律や建設関連機関のオープンデータ、文献およびヒアリング調査に基づき、①設計と施工部門の兼業禁止（零細な規模の設計者を保護するため）、②「専門監理会社」の存在に基づいて多様な監理制度が規定されていること、③品質確保のために行われている「品質管理（試験）計画」は、現場における検査が中心となり、品質管理体系の中心は監理者になっていること、以上の三点について考察した。

本章は第2章で説明した監理制度や監理者に着目し、韓国の建築プロジェクトにおける監理方式およびプロジェクト実施方式を分析する。また、もう一步を踏み出し、設計者と監理者の業務を分析することによって、プロジェクト全体における設計者と監理者の役割を考察する。

設計者、監理者、施工者の区分が法律によって明確にされ、第三者監理を基本ベースとしている韓国においては、生産物の一次的な生産主体である設計者と、品質確保の担当者である監理者の役割分担を実態と対比して検証することが品質確保に関して重要であるわけで、設計者および監理者の役割分析から、品質確保のための建築生産システム上の問題点を明らかにする。

本章は、韓国の建築プロジェクトにおける品質確保のための設計者および監理者の役割を考察し、その問題点を明らかにすることを最終的な目標として、以下の3点を目的とする。

- ① 韓国の建築プロジェクトにおける現行の監理方式及び実施方式を明らかにすること。
- ② 法や制度に従う設計者および監理者の業務や役割を明らかにすること。
- ③ 以上で得た結果に基づき、品質確保のための設計者および監理者の役割の問題点を明らかにすること。

3.2 既往研究の分析

韓国の監理者や生産システムに関する研究には、以下のものがある。吉田ら¹⁾は、法制度における監理者のあり方や、生産システムにおける監理方式の特徴を、日本と韓国の比較研究を通じて行った。李ヨウら²⁾は、工事監理の定義、実施者、位置づけなどについて、日中韓の比較研究を通じて行った。しかし、これらの研究は、監理の前段階である設計に関する考察が行われていないため、韓国の監理制度の変遷の背景や妥当性に関して論じていない。また、LEE, JAE-IN ら³⁾は、アメリカ、イギリス、ドイツなど先進国との比較研究を通じて、監理制度の先進化を狙い、法制度の規定に重点を置いて研究しているが、本章では、法制度を含め、監理者や設計者の業務とその役割に重点を置いている。PARK,

HWAN-PYO ら⁴⁾ は、アンケート調査を通じて、「責任監理制度」の満足度、問題点、実態調査を行っており、韓国の監理制度について危機意識を持ち、解決しようとする点は本研究と類似しているが、本章では、多様な監理制度における設計者よび監理者の役割を定義しているという点が異なる。また、韓国の建設産業の品質確保に関する研究には、齋藤ら⁵⁾の研究がある。この研究は、生産システムの中で、マネジメント業務の実施者を分析し、日中韓における特徴を説明しているが、工事監理の役割がどう変化しているのかについては語っていない。

3.3 韓国の建築プロジェクトにおける監理制度及び実施方式

3.3.1 韓国の法制度における監理制度

第1章の用語定義と第2章でも若干説明したが、韓国における監理制度の中で、特に、日本の工事監理と異なる制度を説明すると以下のようなものである。

(1) 「責任監理制度（関連法律：「建設技術管理法」、「住宅法」）」：200 億ウォン以上の公共工事と、民間部門の劇場・コンサートホールなどの多衆利用施設、300 戸以上の共同住宅に適用される制度で、民間監理専門会社へ「責任監理」業務の委託を義務づける制度である。「責任監理」業務を当該工事の施工者や設計者と同一企業に所属する者が行うことを禁止しているのは勿論、施工者や設計者と同一系列の会社である監理専門会社に業務委託をすることも禁止されている。監理業務に手抜きがあり、瑕疵が発生した場合には、その責任を監理会社及び監理員に負わせる。

(2) 「設計監理制度（関連法律：「建設技術管理法」）」：新工法や特殊工法を用いる公共工事等が制度の適用対象であり、対象工事の基本設計、実施設計が建築法等関係法令に適ったものであるかのチェックを民間業者に委託する制度である。対象工事の種別によって、建築士事務所やエンジニアリング企業など、様々な民間業者が設計監理業務を行なうことになっている。

(3) 「建設事業管理制度（関連法律：「建設技術管理法」、「建設産業基本法」）」：日本のCM方式は、コスト構成の透明化を期待され、民間主導で導入が図られているが、韓国のCM方式は、国内における施工品質の低迷、マネジメントといったソフト技術の欠如、監理専門会社の存在を背景として、行政主導で導入が図られていると考えられる。

3.3.2 監理制度の類型と定義

韓国の建築プロジェクトにおける監理の定義は「建築士法」、「建設産業基本法」、「建築技術管理法」、「住宅法」などで規定されている。その内容を表3.1に示す。

韓国では七つの監理制度の類型が存在し、その定義、対象、機能などが異なっている。まず、韓国における監理の定義は、発注者の代わりに、生産物に対して品質、安全、法律との適合性、施工などを管理、監督、確認することであると考えられる。

さらに、建設事業管理においては企画から、契約、監理、事後管理などのプロジェクト

全体に対する管理業務が期待され、監理の定義の幅が広がっている。監理制度の導入初期では設計図書との適合性のチェック、品質・安全管理などの基本的監理であったが、その範囲を設計まで広げ、また責任を負わせる全体的管理として定義されている韓国の監理は、建築プロジェクトにおける発注者への支援サービスとしてその役割が強化されていると考えられる。

表 3.1 韓国における監理制度の類型と定義

区分		法律	定義	機能			
				1	2	3	4
「工事監理」		建築士法 第 2 条	自己責任下で、建築法が定めることにより建築物、建築設備、また工作物が設計図書のとおり施工される可否を確認し、品質管理・工事監理及び安全管理などに対して指導・監督する行為		●		●
「設計監理」		建設技術管理法 第 2 条 6	建設工事の計画・調査あるいは、設計が関連法令などに従い、品質及び安全を確保して施工されるように管理すること			●	
「検測監理」		建設技術管理法 第 2 条 8 の 2	建設工事が設計図書及び関係法令のとおり施工されるかどうかを確認すること				●
「施工監理」		建設技術管理法 第 2 条 8 の 3	品質管理・施工管理・安全管理などに対する技術指導と検測監理を行うこと		●		●
責任 監 理	「全面 責任」	建設技術管理法 第 2 条 9	施工管理と、関係法令によって発注庁としての監督権限を代行すること	●	●		
	「部分 責任」		工事の一部に対して責任監理を行うこと	●	●		
「建設事業 管理」		建設産業基本法 第 2 条 6	建設工事に関する企画・妥当性の調査・分析・設計・調達・契約・施工管理・監理・評価・事後管理などに対する管理業務の全部あるいは、一部を遂行すること。			●	

機能：1.権限代行、2.監督、3.管理、4.確認

資料出所/参考文献3)

3.3.3 韓国の監理制度の体系

公共部門では、責任の有無や工事の規模及び種類によって、「責任監理」、「施工監理」、「検測監理」などの第三者監理、設計者による「工事監理」、設計品質を検討する「設計監理」、監理を含めてプロジェクトの全段階を管理する「建設事業管理」などがある。

民間部門では、大衆利用施設・複合施設の場合には「責任監理」、その他の場合には設計者による「工事監理」、また発注者との契約による「建設事業管理」（CM方式）などがある。韓国の建築プロジェクトに対する監理体系を概念図として整理すると、図 3.1 になる。

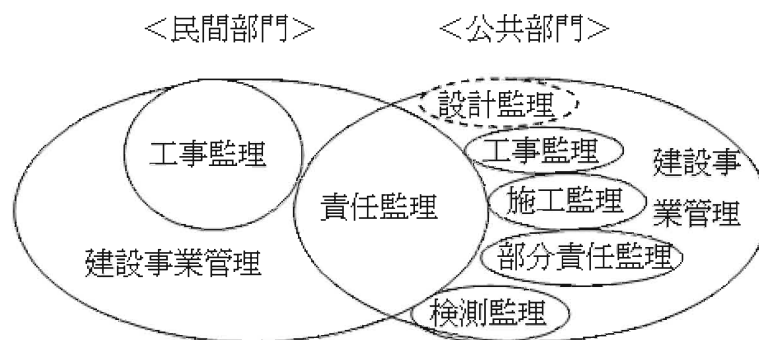


図 3.1 韓国の監理類型の体系の概念

資料出所：韓国建設関連法制度より筆者が整理

3.3.4 監理制度からみる監理方式

韓国で行われている監理方式は、発注者の類型によって公共と民間、「責任監理」制度の対象によって住宅と非住宅などに分かれる。その内容を表 3.2 に示す。公共部門では第三者監理方式が基本方式になり、法律によって「建設事業管理制度」や設計監理制度などが適用される。民間部門では、法律により大衆利用施設・複合施設などに対して第三者監理方式が適用されるが、その他の場合には契約によって様々な方式が存在する。これらはプロジェクトの規模や複雑性によって選択的あるいは、法律によって強制的に適用される。表 3.2 の監理方式によって遂行される韓国のプロジェクトの実施方式の定義を以下に示す。

表 3.2 韓国の監理方式

区分	住宅	非住宅
公共部門	第三者監理方式（専門監理会社） 第三者の責任監理方式（監理専門会社） 「建設事業管理方式」（CMr）	第三者監理方式（専門監理会社） 第三者監理方式（発注者 + 専門監理会社） 第三者の責任監理方式（監理専門会社） 「建設事業管理方式」（CMr） 「建設事業管理方式」（CMr + 専門監理会社）
民間部門	設計者監理方式（設計者） 第三者監理方式（第三者の建築士） 第三者監理方式（専門監理会社） 第三者の責任監理方式（監理専門会社） 「建設事業管理方式」（CMr）	発注者監理方式（発注者） 設計者監理方式（設計者） 第三者監理方式（第三者の建築士） 第三者監理方式（専門監理会社） 「建設事業管理方式」（CMr）

（ ）は監理実施者、

資料出所：韓国建設関連法制度より筆者が整理

近年、日本では、第三セクターや PFI 方式など、公共と民間部門が融合した発注者や発注方式が盛んになりつつあるため、公共と民間の区別が曖昧になっている。韓国においても類似な展開になっているが、それは運営主体や予算関係の面での実施方式に関する区分

であるため、本論文の監理方式の区分には影響がない。本論文で民間と公共を区分しているのは、プロジェクトの実施主体、つまり、発注者の類型によるものであることを再び述べる。

3.3.5 韓国のプロジェクト実施方式

・設計施工分離方式：発注者あるいは、発注者と契約を結んだ設計者による設計が完成した後、その設計に基づいて建設業者が工事全体を一式で請け負う方式である。発注者との契約は設計者と委託契約、建設業者と請負契約を結ぶ。設計と施工の下請構造は関係法令に基づいて設計者と施工者が自由に運用することができる⁶⁾。施工の元請業者となり発注者と請負契約を締結するのは、日本のゼネコンにあたる「一般建設業者」、施工の下請業者となり元請業者と下請負契約を締結するのは、日本のサブコンにあたる「専門建設業者」、発注者と設計業務委託契約を結ぶのは建築士事務所、設計者とは別に監理者をおく場合、発注者と監理業務委託契約を結ぶのは監理専門会社、第三者の建築士、設計者、CMr などとなる。

また、元請は下請工事を含む全体の工事について、発注者に対する責任を取るので、施工者に対する責任が一元化されているといった利点があるが、設計の完成後に入札を行って、施工者を決めるため、工事の全体期間が長くなる可能性があること、施工上の問題を設計にフィードバックしがたいという問題がある。この設計施工分離発注方式では、ほとんどの場合第三者による監理方式が採択される。

・ターンキー方式：発注者が企画業務を行った上で施工者に設計を含めた入札を求める方式である。また、施工者は自分の組織として設計事務所を持たないので、落札まで設計事務所と異業務領域 JV を構成する。100 億ウォン以上の大型公共部門と民間部門で採択されている方式である。ちなみに、韓国でのターンキー方式とは「国家契約法」で「設計施工一括請負」を意味している。国際的には「設計施工一括請負」を意味しているのはターンキーではなく、デザインビルドであるが、韓国では以前から慣行的に「設計施工一括請負」をターンキーと称している。韓国のターンキー方式は、設計品質が落札の重要な基準になるため、設計段階での品質確保が期待でき、設計者と施工者とが互いの知識を共有する機会を生み出すことで相乗的な効果が見込まれる。

・デザインビルド方式：韓国のデザインビルド方式とは、設計と施工の両方を単独の「一般建設業者」が行う方式であり、「一般建設業者」が自社社屋を建設する時のような、発注者、設計者、施工者が同一企業であるといった例外的な場合を除いて、この方式を選択することはできない¹⁾。設計業務と施工業務をゼネコンが一括して行うことは日本と一緒にあるが、韓国では設計と施工を分離しているため、法律によって特別な類型になっている。

3.4 韓国における設計者業務

3.4.1 韓国における設計者業務の内容

韓国における設計者の業務は法律に定められた業務から類推することができる。まず、設計者の資格条件である建築士に関する法律、「建築士法」から考察すると、設計者業務は建築物の調査・鑑定に関する事項から設計までの業務、その他の基準などで規定された事項である。また、第 19 条の二項の①の「建築物の調査あるいは、鑑定に関する事項」と、②の「建築物の現場調査・検査及び確認に関する事項」を分離することによって①の設計者としての業務と②の監理者としての業務を区分し、さらに用役の範囲とその対価に関する基準を決め、発注者との契約によって細部業務が規定されることが考えられる。

韓国における設計者業務は 2002 年 10 月 15 日発表した「建築士の用役の範囲と対価基準（「国道海洋部」広告第 2002-270 号）」により詳しく定義されている。つまり、建築物の規模検討、現場調査、設計指針などの建築設計発注のため建築主が事前に要求する設計業務である「企画業務」と、企画業務に基づいて建築物の規模、予算、機能、品質、美観的な設計目標を決め、可能な解決方法を提示する「計画設計」、計画設計の内容を具体化し、実施設計段階での設計変更を最少化するため多角的な検討を行う「中間設計」、中間設計に基づいて入札、契約及び工事に必要な設計図書を作成する「実施設計」、設計図書の完了の後、工事施工段階で設計者の設計意図が十分に反映するため設計図書の解析、諮問などを行う「事後設計管理業務」などである。また、リモデリング設計業務、総合計画図（Master Plan）作成業務などは建築主との契約により、選別的に遂行できる。ちなみに、建築士の他の業務である「工事監理業務」、「建築事業管理業務」などは、工事監理者あるいは C Mr としての業務であり、契約によって設計者あるいは、第三監理者が遂行する。

3.4.2 韓国における設計者の法的責任

発注者と設計者の関係で設計契約は請負契約であり、設計の瑕疵が発生した場合には、設計者は設計に対する補修責任及び一般的損害に対する責任を負担しなければならない。しかし、公共建設工事で発注者が設計に対する審査を行った場合には、発注者の責任を一部認めることもある。また、発注者は施工者と工事契約を結ぶ前に、設計図書を施工者と監理者に提供する。そして、設計検討・設計の異常有無の確認などが施工者及び監理者の業務の範囲に含まれているため、結局、設計者の責任は設計者のみではなく、発注者、監理者、施工者に転嫁される場合が多い⁷⁾。

設計図書の責任はほぼ設計者にあるが、設計の段階に専門技術者が参加し、また、設計図書の検討が監理者、施工者などの業務範囲に含まれているため、瑕疵が発生した場合には、主体間で紛争が発生する。紛争の解決方法は、双方間の合意によることが最も理想的なものであるが、この方法によって解決できなかった場合には、調停・仲裁・訴訟など第三者が関与する方法がある。

3.5 韓国における監理者業務

3.5.1 韓国における監理者業務の内容

(1) 「工事監理」における監理者業務

「工事監理」業務については「建築法」にその概要が規定されているが、具体的な業務内容は、韓国の「建設海洋部」が策定した「建築工事監理細部基準」^{注1)}に示されている。

「建築工事監理細部基準」では、業務対象の工事を三つに区分し、それぞれの工事を施工前段階、施工段階、竣工段階に区別して詳細に規定している。

この規定によると、韓国の監理者の業務の中で、施工品質を高めるための監理・監督業務以外に、基本的な業務としてのいくつかの特徴があげられる。第一は、韓国では基本設計図書のみを審査して建築許可を出すため、1. 設計図書に対する事前協議、5. 事前発注に対する協助、11. 設計図書の現場での法的検討が監理者の業務に含まれていることである。第二は、24. 使用承認申込書確認、25. 完工図面の検討、26. 使用承認手続き代行、27. 維持管理の要領書収集及び協助が、監理者の業務に含まれていることである。これは、韓国では 23. の監理完了報告書を申請書類として添付すれば、行政機関から使用承認が下りるため、監理者を竣工検査者として発注者や行政機関が認めていると考えられる。第三は、10. 下請負妥当性検討が「工事監理」者の業務としてあげられている。施工一式の契約を締結する場合には特に、元請と請負契約を結んだ以降は、実際にはどのように工事を完成させているのかが発注者にとって不透明なものとなる。施工体制の過度な重層化や、元請業者が下請業者に対して持っている優位性を利用して不公正な下請契約の締結が行なわれれば、建築物の質的低下を招き、発注者の利益が損なわれる可能性がある。そのような理由で、発注者は自分の利益を守るため、行政は施工の適正化を図るために、下請負の妥当性検討を監理者の業務として規定している*4。「工事監理」の業務内容を表 3.3 と 3.4 に示す。

表 3.3 「工事監理」業務対象工事種別

種別	監理業務対象工事
I	・ 延べ床面積が 661 m ² 以下の住居用建築物 ・ その他建築物として延べ床面積が 495 m ² 以下である建築物
II	・ 各層の床面積の合計が 5000 m ² 未満である建築物 ・ 5 階未満で各層の床面積の合計が 3000 m ² 未満の建築物で I を除いた建築物
III	・ 各層の床面積の合計が 5000 m ² 以上である建築物 ・ 5 階以上で各層の床面積の合計が 3000 m ² 以上の建築物で IV を除いた建築物

表 3.4 「工事監理」の業務内容

段階	業務内容	工事監理業務種別		
		I	II	III
施工前段階	1. 設計図書に対する事前協議	●	●	●
	2. 内訳書検討	△	△	□
	3. 施工者選定に対する協助	△	△	△
	4. 施工計画の検討	△	△	□
	5. 事前発注に対する協助	△	△	△
	6. 工事管理（工程管理）検討	△	□	●
	7. 安全管理計画検討	△	□	●
	8. 災害予防対策検討	△	△	△
	9. 施工者が作成した施工詳細図面の検討	●	●	●
施工段階	10. 下請負妥当性検討	△	△	△
	（工事管理の検討）			
	11. ー 設計図書の現場での法的検討	□	●	●
	12. ー 施工検討	△	●	●
	13. 契約管理	△	△	△
	14. 施工図の検査・確認	□	●	●
	15. 出来高支払い確認	△	△	△
	（品質管理）			
	16. ー 規格資材検討	△	□	●
	17. ー 各種性能試験性の検討	△	□	●
	18. 構造安全検査	●	●	●
	19. 現場での安全管理の指導	●	●	●
	20. 災害予防対策検討	△	△	□
	21. 設計変更事項協議	●	●	●
	22. 監理中間報告書作成	●	●	●
竣工段階	23. 監理完了報告書作成	●	●	●
	（竣工手続き）			
	24. ー 使用承認申込書確認	●	●	●
	25. ー 完工図面の検討	□	□	●
	26. 使用承認手続き代行	△	△	△
	27. 維持管理の要領書収集及び協助	△	△	△

●：基本業務／□：付加業務（当該建築物の用途等によって選択的に遂行

／△：追加業務（発注者の要求や契約によって遂行）

資料出所／「建築工事監理詳細基準」用語の定義 10)

(2) 「責任監理」、「施工監理」、「検測監理」における監理者業務

「責任監理」、「施工監理」、「検測監理」の区分は工事の規模や工種、発注者の判断などによって区別される。各監理方式に対する監理者の業務を表 3.5 に示す。

表 3.5 「責任監理」、「施工監理」、「検測監理」の業務比較

業務内容	責任監理	施工監理	検測監理
1. 施工計画の検討	●	●	
2. 工程表の検討	●	●	
3. 施工者が作成した施工詳細図面の検討・確認	●	●	
4. 施工が設計図面及び仕様書の内容に適合して行われているかどうかの確認	●	●	●
5. 構造物規格に関する検討・確認	●	●	●
6. 使用資材の適合性検討・確認	●	●	●
7. 施工者が作成した品質保証計画の確認・指導、品質試験及び検査成果に関する検討・確認	●	●	●
8. 災害予防対策・安全管理及び環境管理の確認	●	●	
9. 設計変更に関する事項の検討・確認	●	●	
10. 工事進捗部分に対する調査及び検査	●	●	●
11. 完工図面の検討及び竣工検査	●	●	●
12. 下請負に対する妥当性の検討	●	●	
13. 設計内容の現場条件符合及び実際の施工可能可否等の事前検討	●	●	
14. その他工事の質的向上のために必要な事項として建設交通部令が定める事項	●	●	●

資料出所／建設技術管理法施行令第 52 条

上の表 3.5 で整理しているように、韓国の「責任監理」と「施工監理」の業務内容は完全に一致している。その理由は、「責任監理」は対象になる工事が制限されているので、他の工事に対する発注者の負担や品質のリスクを減らすために、「責任監理」に準じる「施工監理」を規定していると考えられる。つまり、韓国での「責任監理」と「施工監理」での監理者の業務は全く同じであり、その対象工事や、責任範囲によって区分されていると考えられる。また、「検測監理」はその名称のとおり、施工に対する検測などが中心となっているが、業務の範囲が非常に狭く、発注者の負担が増えるため、実質的にはほとんど行っていない⁷⁾。

「責任監理」と表 5.3.2 の「工事監理」を比較すると、「責任監理」での監理者の業務は施工段階での業務が中心になり、施工者選定に対する協助や事前発注に対する協助といった施工前段階の業務と、使用承認手続きの代行のような竣工段階での業務は含まれていない。これは、公共部門では契約や竣工などの行政関連業務を発注者に任せ、監理者が自分の監理業務に集中できるシステムを作るためであると考えられるが、民間部門では発注者が行政能力を持たない場合がほとんどであり、監理者にその業務を依頼することが多い⁷⁾。

(3) 「建設事業管理」(CM)における監理者業務

「建設事業管理」(CM)における監理者業務は、2001年「建設海洋部」が発表した「建設事業管理業務指針」が規定しているように、事業管理一般、契約管理、事業費管理、工程管理、品質管理、安全管理、事業情報管理といった、プロジェクト全般における管理業務である。

「建設事業管理」の業務に関する序文(「建設事業管理業務指針」)

<p>第5条 建設事業管理者の業務内容</p> <p>①建設事業管理者が遂行しなければならない業務の内容は次の各号のようだ。</p> <ol style="list-style-type: none">1. 建設事業管理と係わる計画の樹立、運営及び調整などに関する事業管理一般2. 設計者、施工者など選定に関した支援業務と各種設計変更、クレーム及び紛争に関する業務支援等契約管理3. 建設工事施工段階別事業予算及び事業費運営の適正性検討、調整などに関する事業費管理4. 建設工事施工段階別工程の計画、運営及び調整などに関する工程管理5. 建設工事施工段階別品質と環境に関する諸般の基準及び計画の検討、調整などと係わる品質管理6. 建設工事施工段階別災害予防及び建設安全確保のための諸般基準及び計画の検討、調整などに関する安全管理7. 建設工事施工段階別各種文書、図面、技術資料などの体系的な蓄積及び管理などに関する事業情報管理8. その他当該契約で決める事項 <p>②第1項に規定した建設事業管理者の業務内容による建設工事施工段階別建設事業管理細部業務内容は別紙1)のようで公共発注機関は工事の特性によってこれを調整して適用することができる。</p>

発注者の代理人として客観的にプロジェクトをマネジメントするという立場が類似しているため、以前から責任監理業務とCM業務との区別が曖昧であった。現在でも明確な定義が行われているわけではなく、知識の乏しい発注者は両者を同一のものと考えているが、建設産業に関わる人々の間には、「責任監理は特に施工段階における業務を行なうもの。CM業務は、施工段階に留まらず、プロジェクト全般に関する業務を行なうもの。」との認識が広まっている^{*4}。

韓国で実質的に行われている「責任監理」と「建設事業管理」の業務は表3.6のように整理できる。「責任監理」の業務は施工段階で現場立ち入り検査、品質管理、安全管理、工程管理などに集中しているのに対して、「建設事業管理」の業務は設計段階以前から、施工段階、施工後段階までのプロジェクトの全般に関与し、その業務の中には設計監理と責任監理の業務が含まれている。

表 3.6 実務者が考える「責任監理」と「建設事業管理」での業務

プロジェクト各段階の区分	責任監理	CM
1. 設計以前段階 (Pre-Design Phase)		
1) 設計用役の入札参加要請書 (RFP) を作成		●
2) 事業遂行能力評価の検討		●
3) 設計用役契約の締結業務支援		●
4) 設計用役成果処理、維持、管理手続きの開発		●
5) プロジェクト日程の樹立、管理、改定		●
6) 総工事費の算定		●
2. 設計段階 (Design Phase)		
1) 設計日程及び進捗状況の管理		●
2) 設計図書を検討		●
3) V E 技法の導入による原価節減活動		●
4) Constructability Review (施工性の検討)		●
5) 工事費の算定		●
6) 施工段階の工事日程、材料の購買日程を作成		●
7) 事業費用報告書を作成		●
3. 入札及び契約段階 (Procurement Phase)		
1) 入札告示及び入札書類を配布		●
2) 入札参加者の案内及び説明会実施		●
3) 事前資格審査の遂行		●
4) 落札者の選定業務協力		●
5) プロジェクト日程、事業費用報告書の更新		●
4. 施工段階 (Construction Phase)		
1) 各種文書記録の維持手順書の作成及び遂行		●
2) 工程管理の検討、工程会議の実施、工程進行の報告	●	●
3) 出来高部分検査	●	●
4) 施工者が作成した品質管理計画の検討及び確認	●	●
5) 安全管理計画の検討及び遂行を確認	●	●
6) 現場立ち入り検査	●	●
7) 工事契約の変更業務協力		●
8) 下請けに関する法律的な規定項目を管理	●	●
9) クレームの防止及び処理		●
5. 施工後段階 (Post Construction Phase)		
1) 試運転に協力	●	●
2) O&M(Operation & Maintenance)に関するマニュアル作成		●
3) 事業関連の各種文書整理の指導	●	●
4) プロジェクト全体に対する事後評価		●
5) 事業費用の要約報告書を作成		●
6) その他最終報告書を作成	●	●

資料出所／参考文献 1

3.5.2 韓国における監理者の法的責任と権利

(1) 監理者の法的責任

韓国の監理者には、最終生産物としての建築物が建築関連法令に合っているかどうかのチェックを含めて、建築物の品質に対する責任が負わされている。つまり、監理者が作成した監理報告書を添付しさえすれば使用承認が下り、監理者を指定していない工事に関しては改めて行政機関が検査を行なうことになっているので、建築物が建築法をはじめとした関連法規に適合したものであるかを検査する機能が、行政から監理者へ完全に委嘱されていると考えられる。

また、「建築法」には監理者に対する刑事責任が規定され、「建設技術管理法」には責任監理における監理者の責任や業務停止などの罰則処罰がより詳しく規定されている。しかし、前述のとおり、瑕疵が発生した場合、設計図書の検討義務は発注者、施工者、監理者の共通業務であり、竣工検査後は監理者に建築物の瑕疵に対する責任があるので、その責任区分が難しくなる可能性がある。

(2) 監理者の権利

韓国の工事監理者には、法的根拠を持った強い権限が与えられ、その権限は業務委託者である発注者の権限をも越えるものとなっている。韓国では、設計図書のとおり施工が行われていない場合、工事監理者は発注者に通知した後、施工者に是正又は再施工を要請することになっている。また、施工者がこのような要請に従わない場合には工事中止命令を出すことができ、施工者は勿論のこと発注者もこの命令に従わなければならないとされている。さらに、要請や命令を行なった工事監理者に対して、指定の取り消しや報酬支給の拒否など、あらゆる報復行為を取ることを禁止している。しかし、このような監理者の権利は、発注者からの要求などによって、実際には制限される場合もある⁷⁾。

3.6 韓国の建築プロジェクト実施方式における設計者及び監理者の役割

3.6.1 分析方法

図 3.2 は日中韓のプロジェクト比較研究で提示された概念図である。この方法は、Deliverables をベースにした分析方法である。一般的な業務の分析方法では、それぞれのプロジェクトを設計段階や発注段階などのようにフェイズ（＝「段階」）として把握しているが、この分析方法では、マネジメント業務が Input、Output の関係の中で成立することから、Deliverables（ここでは、「発注者の要求」、「設計情報（設計図書）」、「生産情報（生産のための情報、一般的に設計図書から伝えられる情報に加えて、工事費、工期などの生産のためのあらゆる情報を含む⁸⁾）」、「中間生産物（構造体などの建築物が完成するまでの生産物）」、「最終生産物（竣工した建築物）」）を介して分析を行う。

この分析方法では、前段階の Deliverables が、次の段階の Deliverables を生み出すための Input となっており、その Input の要素を基に、各段階における業務が展開される。

Deliverables の関係から、マネジメント業務として Deliverables に影響を与えるもの（情報と生産物の組み立て＝「マネジメント」領域）と、単純に要素間の適合性の確認業務（情報と生産物の適合確認＝「適合性確認」領域）として実施されるかの、どちらかに分類している⁵⁾。分析概念を整理してみると、図 3.2 のようになり、業務分類の基準を整理すると、表 3.7 のようになる。

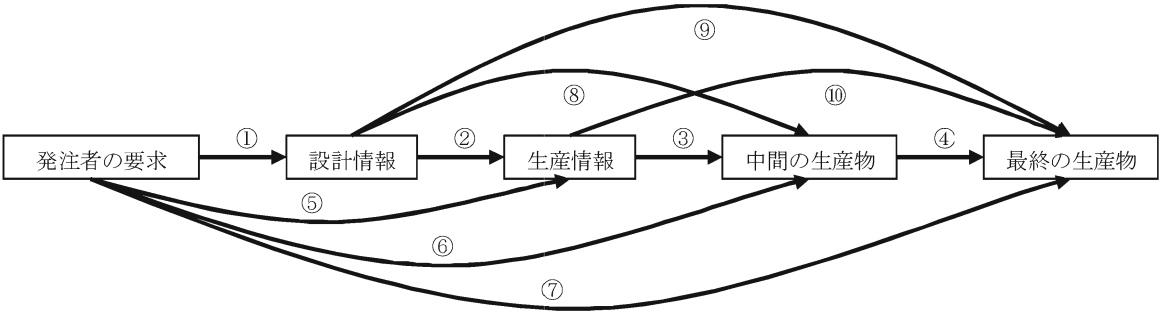


図 3.2 Deliverables をベースにする分析方法の概念図

資料出所/参考資料 5 より

表 3.7 業務分類の基準

区 分	業 務 分 類
情報と生産物の 組み立て (マネジメント領域)	発注者の要求をとりまとめる業務
	①ブリーフをもとに設計情報へと昇華させる業務
	②設計情報を生産情報へと昇華させる業務
	⑤発注者要求に基づき生産情報を修正する業務
	⑥発注者要求に基づき中間生産物を修正する業務
	⑦発注者要求に基づき最終生産物を修正する業務
	③生産情報と中間生産物の適合確認
情報と生産物の 適合確認 (適合性確認領域)	④中間生産物と最終生産物の適合確認
	⑦発注者要求と最終生産物の適合確認
	⑧設計情報と中間生産物の適合確認
	⑨設計情報と最終生産物の適合確認
	⑩生産情報と最終生産物の適合確認

資料出所/参考資料 5 より

3.6.2 「設計施工分離発注方式」に対する考察

(1) 設計者による監理方式

民間部門でのプロジェクト実施方式としてよく採択されている方式であり、建築士法によって監理者としての契約が結ばれるので「(建築) 士法監理」と呼ばれる場合もある¹¹⁾。商業用途のプロジェクトのようなデザインコンセプトが最も大切な時に、発注者の要請あ

るいは、設計者の建議により採択される場合が多い⁷⁾が、中小規模の建築設計事務所は監理に対する専門的な技術能力が不足するため、施工品質に対する保証は期待しがたい。

この方式における設計者（同時に監理者）の役割を考察するため、3.6.1 の分析方法を用いて建築生産プロセスにおける実施者を整理すると、図 3.3 のようになる。

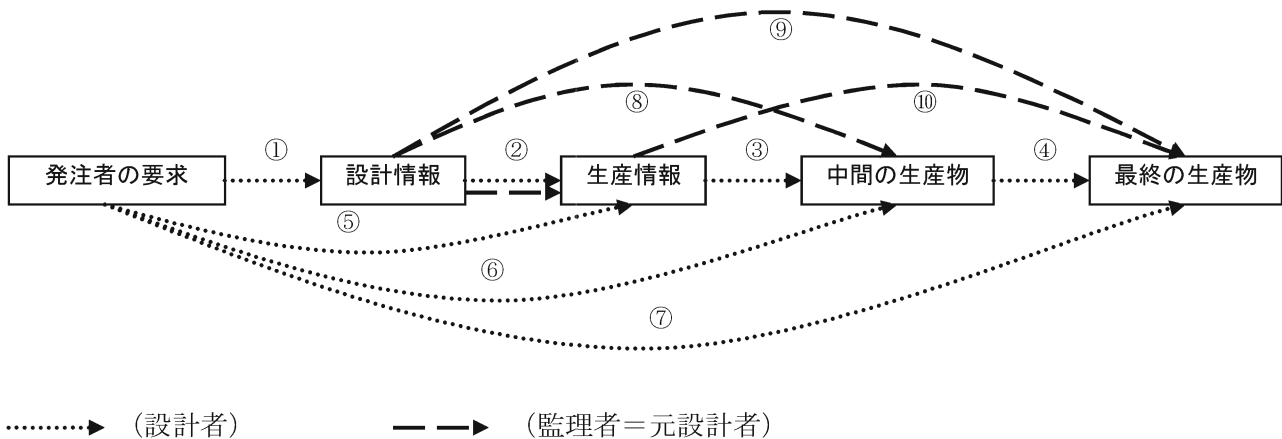


図 3.3 設計者による監理方式における設計者・監理者の役割

(2) 第三者による監理方式

公共部門の「責任監理」方式の典型的なケースである。設計者は設計図書の完成及び施工者に設計図書を説明することで、その業務が終わる。監理者は「設計監理」などの設計検討を行い、施工者に技術指導や監督などの監理業務を行う。しかし、監理者に品質確保の責任が集中する欠点がある。民間部門でも大衆利用施設、複合施設、300 戸以上の住宅団地プロジェクトの場合は、このように第三者である専門監理会社に監理業務を委託しなければならない。

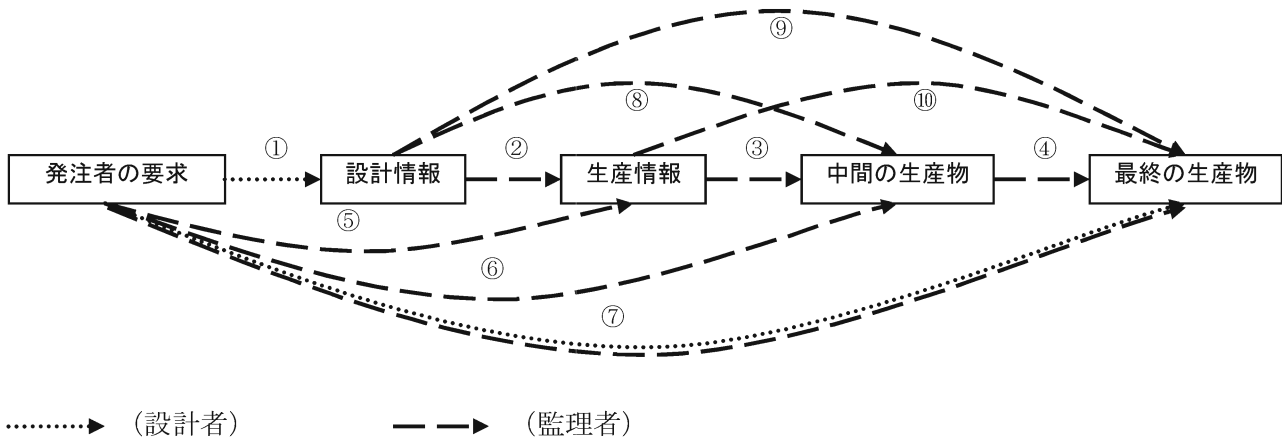


図 3.4 第三者による監理方式における設計者・監理者の役割

韓国における第三者による監理方式は、監理者が施工段階での技術指導や監督の業務に加えて、発注者の要求に基づき、設計以後からプロジェクトの管理業務、品質及び安全管理業務まで行う場合が多いため、監理者の負担は増加するが、専門的な監理者によって監理業務が行われるため、品質確保が容易である。逆に言えば、監理者の能力がプロジェクトの成果を左右する。

(3) 発注者による監理方式

この監理方式では、設計者に設計図書の完成と生産情報の作成、また生産情報の修正までのプロジェクトの初期段階の管理業務を担当させ、以後の段階では発注者が管理や監理業務を行う方式であり、設計者とのコミュニケーション及び発注者が十分な管理や監理能力を持っていれば、優秀な品質確保が期待できる方式であると考えられる。しかし民間部門の場合には監理組織を持つ発注者は少ない。公共部門においても責任監理・施工監理・検測監理などの第三者監理が採択されるため、実質的には実施例が少ない方式である⁷⁾。

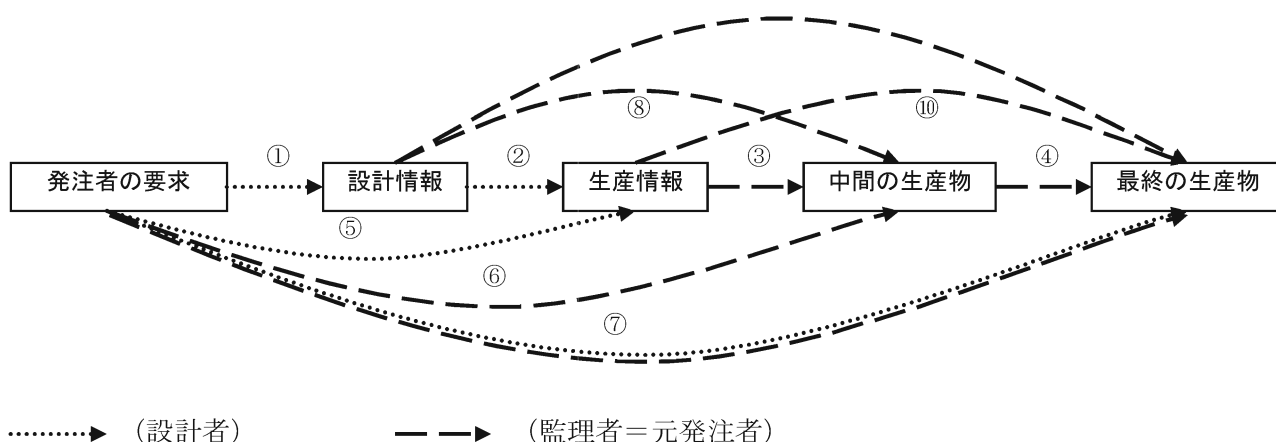


図 3.5 発注者による監理方式における設計者・監理者の役割

3.6.3 「建設事業管理方式」(CM方式)に対する考察

(1) 第三者監理者と CMr の両方が存在する方式

CM 制度の導入初期に採択した方式である。設計者・監理者・施工者が各々の業務を行い、CMr が関連主体間の業務を調節する。プロジェクトの初期から各主体の役割などが管理されるので、高い品質が期待できるが、CMr の工事監理機能と監理者の二重監理になり、非効率であるため、最近ではほとんど行われていない。

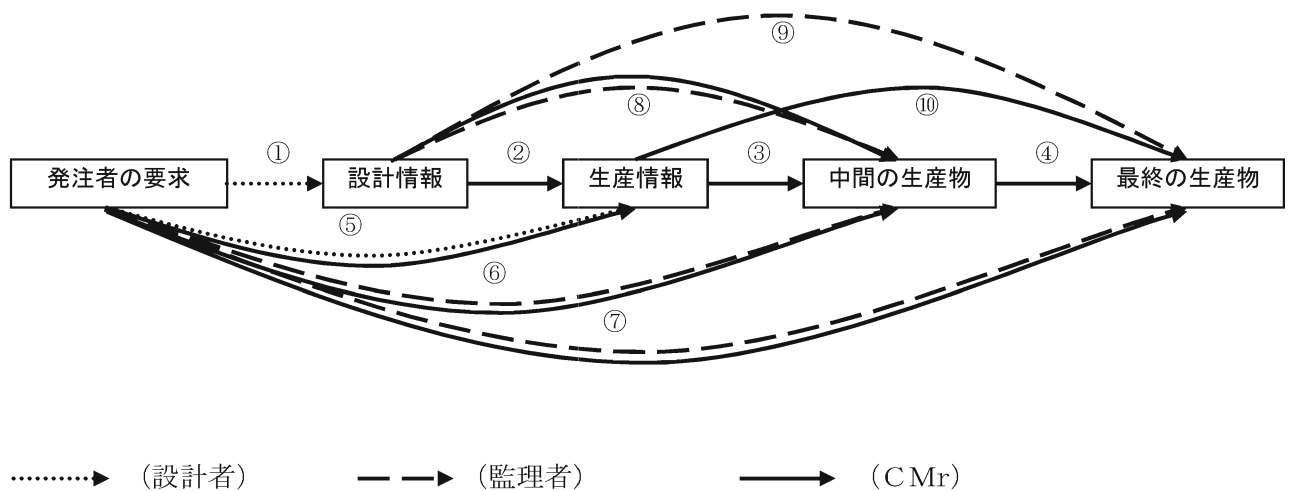


図 3.6 第三の監理者とCMrの両方が存在する監理方式における設計者・監理者の役割

(2) CMrが監理業務を行う方式

韓国で一般的なCM方式である。プロジェクトの企画、設計図書の品質検討及び指導、監理者としての工事監理までをCMrが責任を持って行う方式である。CMrに監理者としての責任を負わせる点がピュアCM方式と異なる。

第三者監理者とCMrの両方が存在する方式の問題点、つまり監理者とCMrの業務が重なることを解決するため、CMrが設計監理や責任監理業務を含め、プロジェクト全段階の管理を行うこの方式は、CMrの力量によって品質、コスト、工期などの生産性の向上が期待され、近年その契約高が伸び続けている。

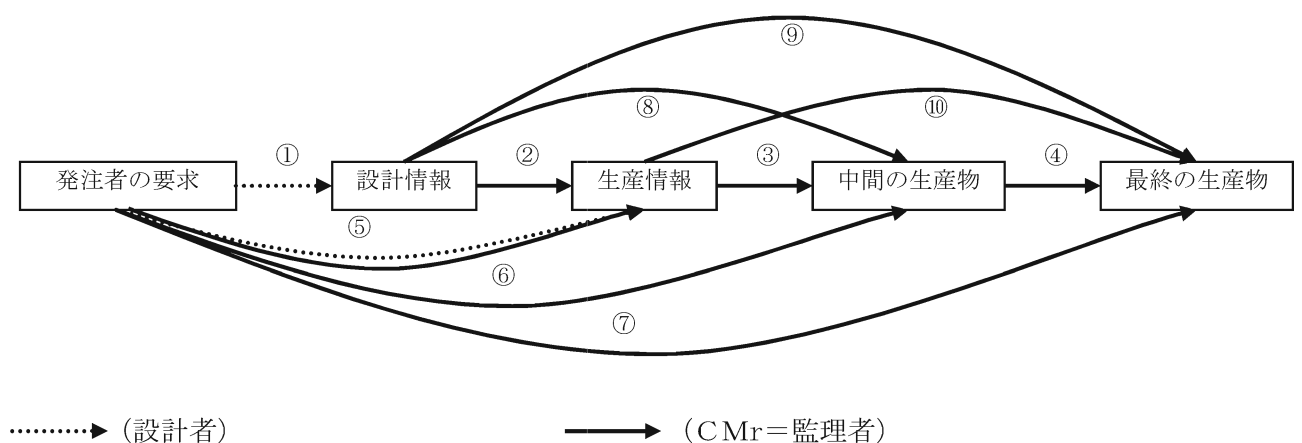


図 3.7 CMrが監理業務を行う監理方式の設計者・CMrの役割

3.7 韓国における設計者および監理者の役割の問題点

零細な設計者、施工者を保護するため、両者間の業務領域を区分し、設計者には設計のみを、施工者には施工のみを担当させた韓国の建設産業の初期段階では、建設関連主体の役割に関する認識がほとんどなかった。その後、大規模な建設事故などの発生によって、設計と施工をつなぐ主体として、監理者が登場した。

このような生産主体の分離及び業務領域の区分は、各主体に専門性を付与することと、それらにおける責任関係が明確になる利点がある。独立後、零細な規模であった韓国の建設産業においては、建築市場の秩序を確立しながら、各主体を育成するためには、他の選択の道がなかったと考えられる。

しかし、監理者、設計者、施工者などの、生産主体の技術能力や自主管理、協調関係といった条件を看過し、未成熟な建設環境のまま、監理者の任命と責任付与のみによって品質関連問題の一括的解決を狙って導入した監理制度により、建築生産の仕組み上に問題が発生した。

韓国の建築プロジェクトの実施方式における設計者及び監理者の役割に関する問題点は、以下のものが考えられる。

(1) 設計者と施工者の断絶

設計者は、設計図書の完成と設計意図の説明でその役割が終わり、プロジェクトの最終段階まで関与できなくなる。施工者も、設計図書の完成の後、入札により契約を結ぶので、施工者はプロジェクトの初期段階から参加できない。

このような設計者と施工者の間の隙間をうめるため、第三者である監理者に相互の調整をする役割を期待しているが、法制度には設計、施工に関する品質確保の義務が、監理者に集中している。これにより、設計者、施工者の自主管理への努力がなくなり、設計者と施工者、監理者の対立関係が引き起こされる。設計意図の説明でほとんどの業務が終わる設計者、法制度に定められている最小限の品質基準適合させることを目的とする施工者との関係は責任・コスト・工期などの点で問題を起こしている。

(2) 監理者の業務過大

韓国の監理者は、施工段階での品質管理の業務以外に、発注者の代わりの行政業務やマネジメント業務が相当程度含まれるため、監理者がプロジェクトの管理者としての役割まで遂行しなければならない。このような過度な業務の集中は、むしろ監理者としての正常な業務遂行を不可能にしていると考えられる。また、第三者による監理制度の場合、監理者の能力がプロジェクトの成果を左右するが、監理者の能力が施工者や設計者より低い場合、指導・監督業務ではなく、チェックリストによる単純チェックなどが中心となっている。

（３）ＣＭ組織の肥大化及び生産主体間の不十分な協力関係

韓国のＣＭｒ は、各プロジェクトの関連主体の調整など、発注者の代理者として働いている。しかし、ＣＭｒ としての組織は、設計内容の検討や責任監理業務などを遂行するため、自らの組織内に設計や監理部門を持たなければならない。

これは、ＣＭ 組織の肥大化、その結果としての間接費の増加によるコストアップなどの原因になる可能性もある。

また、ＣＭ制度下での設計者・施工者はＣＭｒ に対して、プロジェクト全体を通して協力しなければならないが、設計者と施工者間の断絶は、ＣＭｒ が中心となった一方的な指示命令関係になる可能性がある。

3.8 まとめ

本章では、韓国の建築プロジェクトにおける監理方式および一般的なプロジェクト実施方式における設計者・監理者の業務や役割を整理し、その問題点を確認した。得られた知見を以下に示す。

(1) 韓国の建設産業では、表 3.1 に示したように七つの監理制度が規定されており、その定義・対象・機能が異なっている。建築プロジェクトにおける発注者への支援サービスとしてその役割が強化され、細分化した。設計・施工部門の兼業禁止により、設計施工分離発注方式が一般的なプロジェクト実施方式として定着され、その中で「設計者による監理方式」・「第三者監理方式」・「建設事業管理方式」などが行われている。

(2) 韓国での設計者とは自己責任下で建築物の建築・大修繕、建築設備の設置或いは工作物築造のために図面・構造計算書及び工事仕様書、その他建設海洋部令が決める工事に必要な書類を作成し、その設計図書が意図することを解説し、指導・諮問する行為を行う人と称し、設計業務は事前調査から、設計図書の作成、設計意図の説明などである。発注者と設計者の関係で設計契約は請負契約であり、設計の瑕疵が発生した場合には、設計者は設計に対する補修責任及び一般的損害に対する責任を負担しなければならないが、設計者の責任は設計者のみではなく、発注者、監理者、施工者に転嫁される場合が多い。

(3) 監理制度の中で監理者の業務を整理してみると、発注者と行政機関の代理としての業務と、施工に対する監理者本来の確認業務、施工者の安全管理や品質確保に対する指導・監督業務などまで、プロジェクトに幅広く関与している。また、監理者の業務遂行を支援するため、監理者に工事中止命令などの強い権限を付与し、それに対する厳しい責任も負わせている。

監理者の業務は、設計以後の段階で品質確保のために最も大切な役割を行っていると考えられ、その分、監理者の負担も大きい。

韓国の監理制度は、全体的な体系を完成した後、細部事項は制定しておらず、その時代の問題を解決するため、監理者の役割を強化して現在に至っている。

(4) 韓国の設計者による監理方式は、設計者が工事の最後まで関与できることにより、発注者の要求が建築物に十分に反映できるが、前述のとおり専門的な監理・管理能力が不十分であるため、施工段階での品質確保は期待しがたいと考えられる。

第三者による監理方式は、監理者が施工段階での技術指導や監督の業務に加えて、発注者の要求に基づき、設計以後からプロジェクトの管理業務、品質及び安全管理業務まで行う場合が多いため、監理者の負担は増加するが、専門的な監理者によって監理業務が行われるため、品質確保が容易である。すなわち、監理者の能力がプロジェクトの成果を左右

すると考えられる。

C Mr が監理業務を行う監理方式は、C Mr が設計監理や責任監理業務を含め、プロジェクト全体の管理を行うため、C Mr の力量によって品質、コスト、工期などの生産性の向上が期待され、近年その契約高が伸び続けている。

（５） 監理とは設計と施工の技術能力や自主管理、プロジェクトへの協調の土台の上で働ける事実を看過し、未成熟な建設環境のまま、監理者の任命によって品質関連問題の一括的解決を狙って導入したことにより、システムの的に問題（①設計者と施工者の断絶、② 監理者の業務過大、③ C M組織の肥大化及び生産主体間の不十分な協力関係）が発生した。

参考文献

- 1) 吉田義正、古阪秀三、金多隆：日本と韓国における建築生産システムの比較研究、日本建築学会計画系論文集、第 606 号、pp. 153-160、2006. 8
- 2) 李ヨウ、古阪秀三、金多隆、吉田義正、峰政克義、朴炯根：日中韓の工事監理に関する比較分析、日本建築学会第 20 回建築生産シンポジウム論文集、 pp. 27-32、2004
- 3) LEE, JAE-IN、KIM, UK、KIM, KEE-CHUL：建築物の監理の改善に関する研究、大韓建築学会計画系論文集、第 190 号、pp. 117-124、2004. 8
- 4) PARK, HWAN-PYO、SHIN、EUN-YOUNG：建設監理制度の成果分析及び発展方案、大韓建築学会構造系論文集、第 203 号、pp. 177-188、2005. 9
- 5) 齋藤隆司、古阪秀三、金多隆、李ヨウ、吉田義正、朴ヒョングン：日中韓の品質管理とマネジメントに関する業務、日本建築学会第 20 回建築生産シンポジウム論文集、pp. 33-40、2004
- 6) 古阪秀三他：建設プロジェクトの実施方式とマネジメントに関する国際比較研究、2001 年
- 7) 韓国現地調査ヒアリングの結果（平成 17 年 10 月実施）
- 8) 峰政克義、伊藤健司、古阪秀三：建築プロジェクトにおける生産情報の確定過程、日本建築学会計画系論文集、第 502 号、 pp. 187-194、1997. 12

第 4 章 韓国の専門工事編成からみる施工者の展開

第4章 韓国の専門工事編成からみる施工者の展開

4.1 はじめに

前章では韓国における監理制度や監理方式を、プロジェクト実施方式に基づいて整理し、設計者および監理者の業務と責任を明らかにした。また、プロジェクト実施方式における監理方式を幾つかに類型化し、それぞれの類型における設計者および監理者の役割と問題点を考察した。

本章は、第2章と第3章で扱っていない生産主体、つまり施工者に着目し、施工者の現状やこれからの展開を明らかにするため、元下関係の組合せである専門工事編成^{用語の定義 11)}を用いて分析する。

(1) 背景

日本の建設産業は高い自主管理能力を持つゼネコンを中心にアジアで最も先駆的な体制を有する国であり、東アジアから東南アジアまでの発展途上期の諸国のモデルとなってきた。その中で韓国は最も隣接した国であり、建設産業における仕組み作りの初期段階で日本の体系を移入することが多かった。その後、韓国は政府主導の経済発展を成し遂げており、建設産業においても規制と支援の両方の面で政府が強く関与することが、一つの特徴になっている。しかし、2007年5月にあった「建設産業基本法」の改正により、総合工事と専門工事の間の兼業制限が2008年から廃止されるなど、近年は制限が緩和・廃止方向に制度改正が行われている。日本の建設産業の体系を基礎として発展し、日本とは違う路線を歩んできた韓国の建設産業が、更に自主性を勧める方向に向かおうとしているのである。

一方、建設産業はその特性上、分業体系が確立している。その中で施工はプロジェクトの成果面に直接関わっており、施工組織はプロジェクトの成否を直接左右することになる。また施工組織は、総合的な工事管理を行う総合建設業者と、直接工事を行う専門工事業者とに分かれる。通常は総合建設業者が元請として発注者から請け負った工事を、適切と判断するそれぞれの専門工事業者に下請負で出すことによって現場施工体制は組成される。これを専門工事編成と言い、どのように専門工事編成を行うかは品質に直結する重要な事項である。しかしその判断基準は担当者の経験によることが多く、その根拠や評価基準が不明な場合が多い。

(2) 本章の目的と方法

専門工事編成には各種の制約条件^{用語の定義 12)}が作用する。制約条件は操作可能さによって外部環境と内部環境に分けられる。外部・内部環境の制約条件は個別で独立して作用するのではなく、互いに影響し合いながら変化していく。特に外部環境中でも法制度と社会情勢は密接な関係があるため、専門工事編成の実態を把握する上の研究として行う。本章の

具体的な目的は以下のとおりである。

- 1) 専門工事編成を取り巻く社会情勢と法制度の関係を分析する。
- 2) 韓国におけるプロジェクト実施方式から専門工事編成主体を探る。
- 3) 実務者に対するヒアリング調査によって、韓国の専門工事編成の実態を明らかにする。
- 4) 把握した内容に基づいて韓国の専門工事編成の特徴を整理し、今後の専門工事編成や施工者の展開について考察する。

4.2 既往研究の分析

(1) 日本における関連研究

佐々木¹⁾は、専門工事編成の現状を明確にし、建築プロジェクトの環境・条件・資源などと工事編成との関係の構造を解明して工事編成の調整と支援について実態を中心として改善案の抽出を図った。この研究の方法論を用いて本章では、韓国の専門工事編成の実態を把握することを基盤研究としている。

Furusaka²⁾は、専門工事編成問題を扱うことにおいて工種（とび、大工、鉄筋工など）と業務内訳（労務、材料、機材、管理など）の二つを軸とする工事編成マトリクスを定義し、専門工事における資源の割り付け問題（サブパッケージ問題）を定義した。本章では、韓国における工事編成マトリクスの一般形を求める。

遠藤³⁾は、専門工事編成問題を取り巻くプロジェクト環境（外部、半外部、内部）を定義し、各々の環境と専門工事編成との関係を解明してモデル化による定量化を図った。本章では、主に外部環境の中で法制度との関係に焦点を合わせる。

橋本⁴⁾は、専門工事業者の協力会に関する意識の変化を調査し、ゼネコンとサブコンの相互依存度が弱くなったことを専門工事編成の多様化の一因として挙げた。本章では、韓国建設産業の好況と沈滞の波の変化における専門工事業の変化と法制度の性格を明らかにする。

和田⁵⁾は、工事編成の決定要因を定義し、建築生産現場の管理費の最適化による工事編成支援システムの提案を行い、則武⁶⁾は、多様な発注方式下における工事編成の実態を把握した。本章では、韓国で行われている発注方式を明らかにする。

吉田⁷⁾は、工事の分担範囲に対するゼネコンとサブコンの意識の違いを明らかにした。

(2) 韓国における関連研究

韓国の建設産業は法制度の影響を強く受けていることから法制度関連研究が行われている。特に規制の政策が強かったため、規制緩和の必要性を論じる研究が多く行われている。法制度と直接関連する研究は下請負に関連する研究⁸⁾と業域制度の改善に関する研究⁹⁾、¹⁰⁾がある。また、下請負の発注体系に関する提案を行った研究¹¹⁾、¹²⁾が行われている。業域制度の改善や下請負の契約問題、重層下請負問題に関する研究であり、著設専門工事

編成は直接に扱っていない。Lee¹³⁾ は現場業務と人力配置の最適化方を提案しているが、繰り返し工事が多い道路建設工事に限定しており、建築プロジェクトは扱っていない。

4.3 韓国の建築プロジェクトの施工者に関連する法改正の変遷

韓国の建築プロジェクトの施工者に関連する法制度は、建設産業の変遷に対応して幾度も改正を重ねて現在に至っている。その中で専門工事編成が直接関連している「建設産業基本法」と、他の関連法律から専門工事編成に直接影響を与えていると考えられる法制度を以下に示す。

- | | |
|-----------------|-------------|
| ①建設業資格制度 | ⑥下請制限制度 |
| ②建設業域制度 | ⑦義務下請制度 |
| ③業種間の兼業制限（登録制限） | ⑧下請の系列化優待制度 |
| ④建設業者の営業範囲制限 | ⑨請負人の資格制限 |
| ⑤直接施工制度 | ⑩地域義務共同請負制度 |
| | ⑪「施工参与者」制度 |

その中で専門工事編成の基盤法制度である建設業種の変遷について導入期、分化期、調整期と三つの期間と分けて説明する。

導入期は 1958 年の「建設業法」の制定から、1976 年までの時期である。戦後、乏しかったインフラストラクチャーの整備を優先する意図であったと考えられる。建設業種の基本枠は整ったが、市場の未熟さと経験不足により頻繁過ぎて、一貫性に欠けた制度変更が多かった。

分化期ともいえる 1976 年からは海外進出の拡大とともに業種の細分化が行われた。専門建設業種に該当する「単種建設業」18 種が導入され、「一般建設業」、「特殊建設業」、「単種建設業」などに 3 分割され、以降にも市場発展に伴って 30 業種に細分化・専門化される。「特殊建設業」には湾岸工事など、規模が大きい土木工事が規定された。専門建設業種が細分化され、「大韓専門建設協会」が設立するなど、「一般建設業」と「特殊建設業」、「単種建設業」の実質的な建設業の二分化が行われた時期である。

「建設業法」が「建設産業基本法」と改正された 1997 年からは建設業種制度の調整期と言える。「特殊工事業」が「専門工事業」に統合されて 35 業種まで分化し、制度的にも建設業の二分化が固まった時期である。この時期の改正は主に専門建設業の調整であり、業務の関連性から徐々に専門建設業種の統合が行われた。2007 年には兼業制限がなくなり、一般建設業と専門建設業の壁がなくなったが、専門建設業の中でも電気設備などの工事は別の法律の適用を受けるなど、規制の性格が強く残っている。

4.4 韓国の施工者における専門工事編成の実態

4.4.1 専門工事編成マトリックス (Sub-Package Matrix)

専門工事編成とは、建築物を施工するために、一定の制約条件下で、多目的なものとして各種資源を組み合わせることである。また専門工事編成マトリックスとは、専門工事業務の分担範囲を表現する方法としてのプロジェクトの工種（又は、職種）と業務によるパッケージを整理したマトリックスで、横軸に工種を、縦軸にそれぞれの工事業務の内訳をプロットしたものである。

4.4.2 プロジェクト実施方式と専門工事編成の主体

最も多いのが、一般建設業者が元請業者となって専門工事編成を行う場合である。設計施工分離方式、ターンキー方式、一般建設業者が関与する CM 方式などがこの場合である。設計施工分離方式では、発注者が設計者と一般建設業者それぞれ別々に契約を結び、設計が終わってから入札、業者選定の手順で進むために、設計者が専門工事編成に関わることは難しい。ターンキー方式でも一般建設業者と設計者は「建築士法」の規定により、資本関係のない会社である。分離発注方式、CM for Fee 用語の定義 1 3) 方式の場合には発注者が専門工事編成を行う。しかし、公共工事は分離発注が禁止されており、大規模の民間工事ほとんどが設計施工分離方式によって遂行され、分離発注方式はほとんど小規模の工事で行われている。CM at Risk 用語の定義 1 4) 方式は CMr が専門工事編成を行う。しかし、CMr が同一工事の中で施工と CM 業務を同時に行うことは例外を除いて原則的には禁止されている。兼業制限制度が廃止されてから、既存の専門建設業者も「総合建設業」の登録を行うと既存の一般建設業者の業務を行うことができるが、登録をしていない場合は小規模工事や登録している専門工事のみで構成された複合工事に限られる。

4.5 躯体の専門工事編成の実態

4.5.1 調査概要

(1) 調査方法

本章は集合住宅プロジェクトの躯体工事を対象とし、各工事の専門工事編成の担当者であった一般建設業者 α 、 β 、 γ 社の現場担当者に専門工事編成マトリックスを用いてヒアリング調査を実施した。躯体工事に絞った理由は、全工事額で最も大きな割合を占め、なおかつ韓国の法律上、電気設備工事や情報通信工事などの設備工事はそれぞれ別々の法律によって管理されており、原則的に分離発注が義務付けられているため本章では躯体工事を対象とする。

(2) 調査内容

当該プロジェクトの専門工事編成について専門工事編成マトリックスを用いて調査を行った。調査を行う前に、事前文献調べと準備調査によって改めて躯体の専門工事編成マト

リックスの縦・横軸の項目を設定した。マトリックスの縦軸と横軸を設定には外部環境の制約が作用する。特に横軸は工事の種類で、業務内容の内訳で縦軸より比較的に法制度や商習慣の影響を強く受ける。基本的な区分は法制度によって定められるが、その上に契約可能な工種区分は現実的に施行可能な基本単位に工事業として成立する単位を考慮しなければならないため、商習慣を考慮しなければならない。例えば、イギリスは工種別のユニオン組織があり、建設業に与える影響はかなり強い。それで、工種を分ける際にもユニオンの区分をベースにしなければならない。

ヒアリング調査を行う際に用いた躯体の専門工事編成マトリックスを表 4.1 に示す。則武⁶⁾の専門工事マトリックスと比べて縦軸は副資材を省略し、横軸はとびを仮設のみにしてクレーンを追加した。副資材はネジなどの消費財やはしごなどの軽作業用機材を云う。ヒアリングから基本的に一般建設業者が支給することはなく、各担当専門建設業者が持参するということ明らかになったため、本調査では除外した。工種の設定はまず、既往文献や統計資料から主な躯体関連技能工と工種分類から工事の種類を取り出した。取り出した工種をベースに韓国の工種分類には土木工事に分類されるが建築の躯体工事に高い割合を占める土工と、調査対象プロジェクトが集合住宅工事であるためクレーン関連業務を追加した。

表 4.1 調査用の専門工事編成マトリックス

内 訳 \ 工 種	土工	仮設	型枠	コンクリート	鉄筋	鉄骨	クレーン
工程管理							
品質管理							
施工図							
労務							
材料							
仮設・資機材							

4.5.2 実プロジェクトの例¹⁴⁾

(1) Aプロジェクト

Aプロジェクトはソウル市の郊外に位置する 3 棟 215 世帯規模の集合住宅再建築プロジェクトである。その生産主体関係を図 4.1 に示す。工程管理・品質管理全て元請である α 社が行い、専門建設業者は担当していない。施工図の業務は各請負った専門建設業者が行っている。外注単位は土工と仮設工事、型枠工事とコンクリート工事と鉄筋工事をまとめて発注しているが、コンクリートと鉄筋の材料調達は一般建設業者が担当している。鉄骨とクレーン業務はそれぞれ別の専門建設業者に下請を出している。

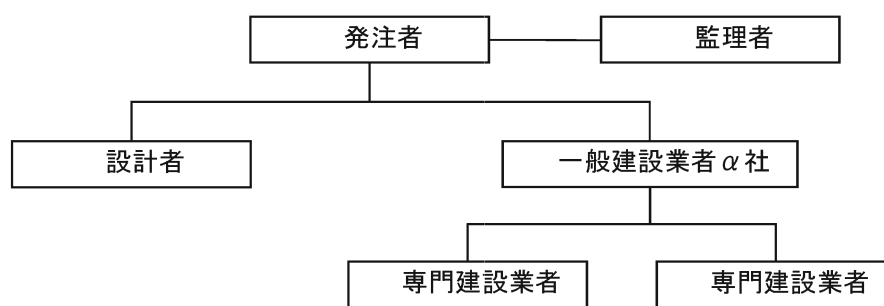


図 4.1 Aプロジェクトの生産主体関係

α社は外注する業務の範囲を増やそうとする傾向はないと答えたが、できるだけ発注単位を減らして管理手間や経費削減を図る傾向はあると回答し、本プロジェクトの躯体工事では「土工事、仮設工事、型枠工事」と「コンクリート工事、鉄筋工事」を一括して発注している。一方、管理業務を全て自社が担当する理由は、まだ専門建設業者の管理能力が不十分であると判断するからだと答えた。α社は一般的に土工事、仮設工事、型枠工事、鉄骨工事を材工一式で発注し、コンクリート工事と鉄筋工事は材工分離発注する。コンクリートと鉄筋の材料を一般建設業者が支給する理由は主要資材で価格の変動性が高く、専門建設業者の倒産する可能性を避けるためである。Aプロジェクトの専門工事編成マトリックスを表 4.2 に示す。

表 4.2 Aプロジェクトの専門工事編成マトリックス

工 種 内 訳	土工	仮設	型枠	Con` t	鉄筋	鉄骨	Crane
工程管理	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般
品質管理	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般
施工図	専門 a	専門 a	専門 b	専門 b	専門 b	専門 c	
労務	専門 a	専門 a	専門 b	専門 b	専門 b	専門 c	専門 d
材料	専門 a	専門 a	専門 b	一般	一般	専門 c	専門 d
仮設・資機材	専門 a	専門 a	専門 b	専門 b	専門 b	専門 c	専門 d

※一般：一般建設業者、専門：専門建設業者

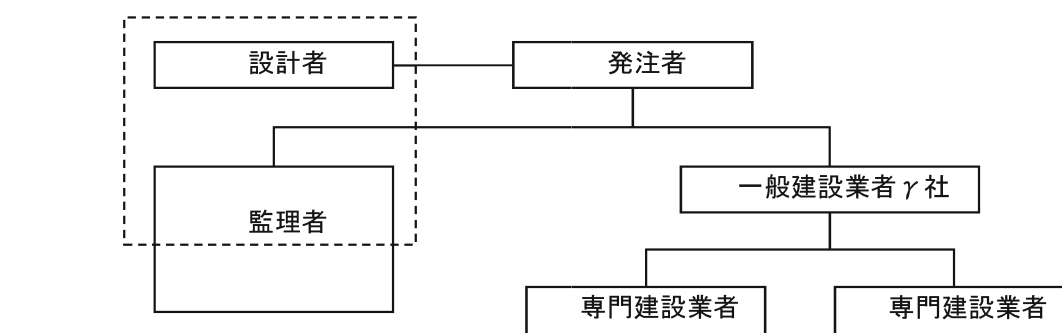
(2) Bプロジェクト

Bプロジェクトはソウル市の衛星都市に位置する 35 棟 3,391 世帯規模の集合住宅再建築プロジェクトである。Bプロジェクトでは実験的に元請 2 社の「協力業者」^{注3)}を合わせて入札に参加させて「協力業者」の交換が行われた。Bプロジェクトにおける生産主体関係を図 4.2 に示す。

の JV 実績より 3～4%のコスト削減効果はあったが、その原因が「協力業者」の交換によるものか大規模からの削減なのかは定かではないという回答だった。 Bプロジェクトの専門工事編成マトリックスを表 4.3 に示す。

(3) Cプロジェクト

Cプロジェクトはソウルの中心部にある住商複合ビル工事であり、規模は 2 棟 236 世帯である。 S.P.S 工法や型枠クレーンなどの韓国ではまだ実績が少ない工法を用いて施工を行っている。 Cプロジェクトにおける生産主体関係を図 4.3 に示す。



----- : 同社内

図 4.3 Cプロジェクトの生産主体関係

設計者監理方式の対象であるが、住商複合ビルで工事の複雑さ上に発注者が第 3 者監理に準ずるレベルの監理業務を要求し、設計者の会社内の監理担当部と監理専門会社と JV を組んで監理者として参加している。一般建設業者が専門工事編成を行った。

A, Bプロジェクトと違ってγ社は土、仮設、型枠、鉄骨工事の労務関連業務を直接施工している。γ社は一括発注を通じた業務の効率性の向上を図っており、通常は土工時、鉄骨工事は一括発注し、土工時と仮設工事は発注範囲の決定の前に発注先を決めると答えた。しかし、Cプロジェクトでは実績が少ない新しい工法が採択され、通常の専門工事編成の方針とは違った編成が行われたと考えられる。例えば、S.P.S 工法が適用される土工時、仮設工事、鉄骨工事と型枠クレーンが使用される型枠工事におけるγ社の直接担当範囲が他工種より広い。また、通常は鉄筋、セメントなどの主要資材は本社が直接調達しているが、Cプロジェクトでは専門建設業者に担当させており、γ社において本プロジェクトの特殊な場合であったことが分かる。

Cプロジェクトの専門工事編成マトリックスを表 4.4 に示す。

表 4.4 Cプロジェクトの専門工事編成マトリックス

工 種 内 訳	土工	仮設	型枠	Con` t	鉄筋	鉄骨	Crane
工程管理	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般
品質管理	一般	一般	一般	一般	一般	一般	一般
施工図	一般	一般	一般		専門 d	専門 e	
労務	一般	一般	一般	専門 b	専門 d	一般	
材料	一般	一般	一般	専門 c			
仮設・資機材	専門 a	一般	一般	一般			

※一般：一般建設業者、専門：専門建設業者

4.6 韓国の専門工事編成の仕組み

4.6.1 韓国の専門工事編成のプロセス

(1) 決定主体

専門工事編成は前述のとおり、ほとんどの場合に一般建設業者が行う。また、一般建設業者の内部組織は、プロジェクト単位で組織が構成される現場組織と本社に分けることができるが、専門工事編成は本社中心の経営への転換を背景に本社の工務部で行っている。

(2) 決定順序

基本的には外注範囲が決まってから業者選定のプロセスに入るが、資材保有や工法によっては先に業者を決定する場合もある。しかしそのケースはかなり少ない。また、会社間の継続的な関係により業者を先に選定する場合もあるが、工種毎の特性は見られない。

(3) 外注範囲

外注範囲に関する共通した意見は、管理業務は一般建設業者が行い、労務関連は専門建設業者が行うことであった。専門建設業者の自主管理能力は改善されてはいるが、まだ十分な管理能力が備えていないと一般建設業者は認識している。会社によっては工程管理と品質管理を専門建設業者と共同で行っているとするところもあった。資材に関しては、鉄筋やコンクリートなどの主要資材は支給し、他は専門建設業者が担当する。施工図の作成は一般建設業者が作成することが原則という認識は共通していたが、詳細図や原寸図などを専門建設業者が作成することがほとんどという意見もあった。

外注が占める割合は年々高くなっており、管理以外の業務は極力外注する傾向が見られる。外注の単位は関連工種をまとめて発注し、特に土工事、仮設工事、型枠工事、鉄骨工事は材工一式で発注し、クレーン、設備、内装は一式下請するのが一般的な傾向として見られた。

（４）決定要因

専門工事業者の選定は原則的に各一般建設業者の「協力業者」プールに所属している業者の中で選ぶ。従って、専門工事編成を行うプロセスは年１回の「協力業者」選定と工事毎の入札で構成される。典型的な専門建設業者の選定フローを図４.４に示す。

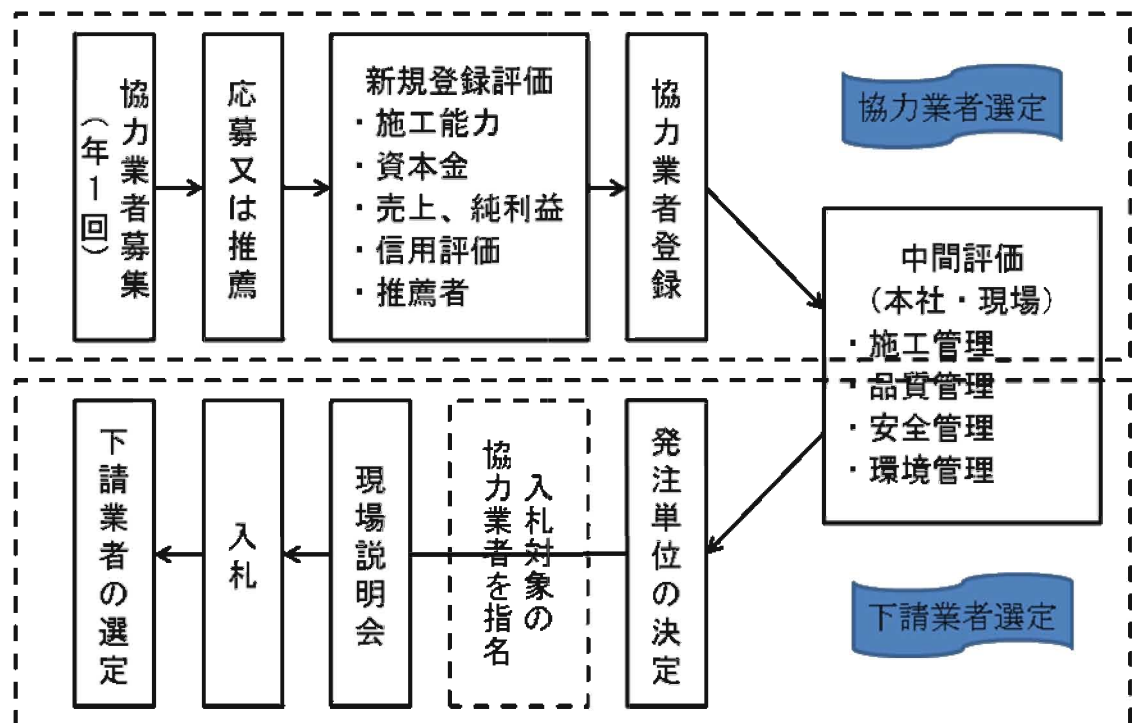


図 4.4 典型的な専門建設業者の選定フロー

資料出所） 文献⁹⁾、¹⁴⁾ から筆者作成

「協力業者」の選定は各業者の外注先評価基準に基づいて実施している。「協力業者」選定は実績が最も大きな要因であり、実績がない場合は選定されにくい。登録後も中間評価が行われ、実績や技術力などが評価される。プロジェクトが立ち上がると、一般建設業者は発注単位を決め、入札を行う。入札の際には最低価格入札で決まることが多い。発注者の場合、民間の発注者はコストを重視し、公共は比較的に品質を要求する傾向がある。

4.6.2 プロジェクト環境の制約

韓国の専門工事編成の特徴を以下に整理し、プロジェクト環境の制約条件から特徴の背景を検討する。

- | | |
|----------------------|--------------|
| ①一般建設業者の片務性 | ⑥材工一式発注 |
| ②一般建設業と専門建設業の厳格な分業体制 | ⑦主要資材の支給 |
| ③設備関連業の分離発注 | ⑧「協力業者」体制の確立 |
| ④コスト中心の編成 | ⑨本社中心の経営 |
| ⑤外注範囲の拡大 | |

（１）プロジェクト外部環境の制約

一般建設業者の片務性と、一般建設業と専門建設業の厳格な分業体制は法制度の影響を強く受けている。プロジェクト実施方式と専門工事編成の主体間の関係から、韓国の専門工事編成は通常一般建設業者が行うことが明らかになった。その点は日本の場合も同様であるが、韓国は法制度の規制や発注者の能力不足などの要因から他主体が関与することもほとんどなく、一般建設業者の独占業務のような性格を持っている。

一方、一般建設業が管理業務の専門会社化し、労務関連は専門建設業外注する傾向になっているのは兼業制限以外にも様々な法制度が影響しているためと考えられる。自律的なプロジェクト運営のために廃止された義務下請制度も制定後に外注の割合が増えたことから分業体制と外注範囲の拡大に影響したと考えられる。

専門工事編成を「協力業者」の中で選ぶことになったのは、下請の系列化優待制度の影響が大きい。ターンキー制度もその一環であり、入札審査時に下請計画を提出し、下請業者が「協力業」者である場合加算点が付加されるのは、専門工事編成を一般建設業者に一任されることになった大きな影響を与えているとみられる。

（２）プロジェクト内部環境の制約

建設業界にさらに広がっているコスト削減への要求と建設受注量の減少によって、一般建設業者も内部体制をコスト削減に焦点を合わせている。まず、組織をコンパクトにして管理業務に専念する体制を取る傾向がある。その際の管理手間や機材などの保管・維持費用の削減のために外注範囲を拡大させ、材工一式発注をしようとしている。内部組織の点においては専門工事編成を行う権限を現場から本社に移転し、一括した外注管理からコスト透明性の向上を図っている。

業者選定は原則的に「協力業者」の中で選定しており、未登録の業者や他社の「協力業者」を指名する例は極少ない。年１回の「協力業者」の選定時にも実績を重視して評価するため、新しい業者の技術力評価がされにくい。

4.7 専門工事編成からみる施工者における元下関係の展開

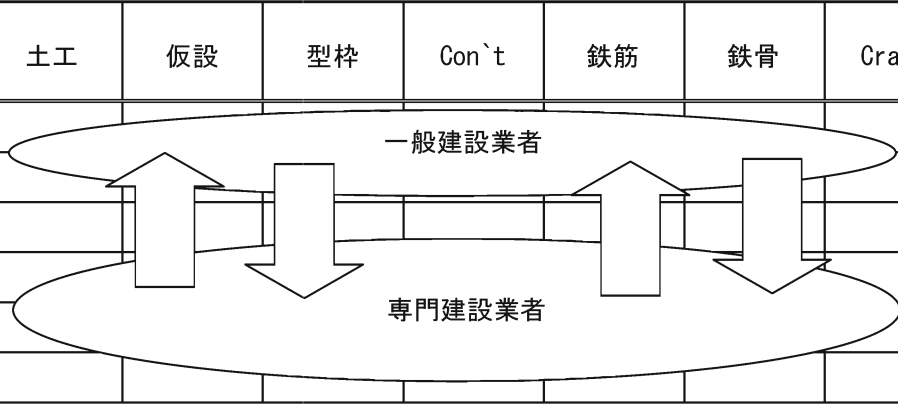
4.7.1 一般建設業者と専門建設業者の業務提携

受注量の減少は違う業種への業務展開に繋がると予想できる。しかし、専門建設業者の管理能力は未だに不十分という認識が多く、施工能力評価の実績評価においても早い段階の進出は難しい。そのため、大規模の専門建設業者は管理能力を持った中小規模の一般建

設業者と業務提携あるいは合併を行い、一般建設業へ進出する基盤づくりをする形態が考えられる。中堅の一般建設業者も大手の一般建設業者との受注競争の中で垂直的な業務展開により、規模を大きくし、効率性向上を図る方向に展開することも考えられる。

建設市場が徐々に開放されている中、海外建設会社に対する競争力確保のためには施工能力に基盤した管理能力が重要になる。そのために、一般建設業者と専門建設業者は、プロジェクト単位の業務協力に留まっている現在の関係から、技術教育や業務体制の統合など持続的な協力関係の構築が必要される。

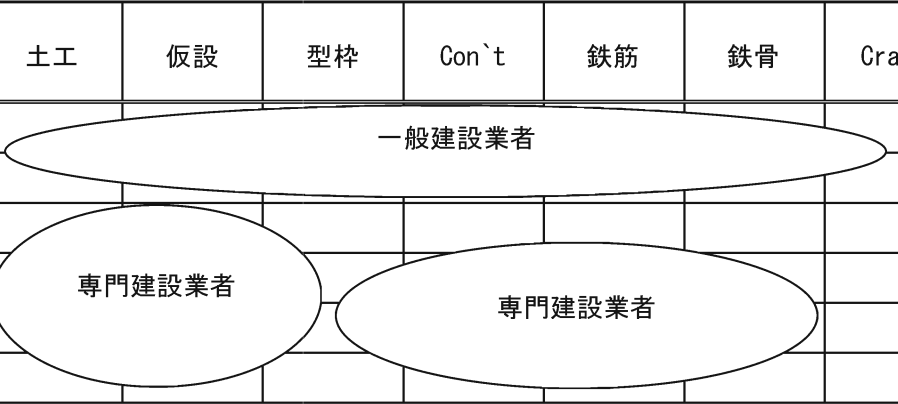
表 4.5 一般建設業者と専門建設業者の業務提携による変化

工 種 内 訳	土工	仮設	型枠	Con` t	鉄筋	鉄骨	Crane
工程管理							
品質管理							
施工図							
労務							
材料							
仮設・資機材							

4.7.2 主力業種の専門化

兼業制限の廃止によって他業種からの参入も多くなり、さらに受注競争は厳しくなると予想できる。その中で、専門業務を特化させて競争力を確保する専門建設業者の体制も予想される。文献³⁾の調査によると兼業制限廃止に対する対応で、主力業種を専門化すると答えたのが最も多かった。

表 4.6 主力業種の専門化による変化

工 種 内 訳	土工	仮設	型枠	Con` t	鉄筋	鉄骨	Crane
工程管理							
品質管理							
施工図							
労務							
材料							
仮設・資機材							

また、中小規模の一般建設業者も核心技術を強化すると答えたのが最も多かった。規模は小さいが、技術力を持っている業者は、各自の専門分野に専念する体制になると考えられる。具体的には、材工一式発注や躯体工事の一括発注範囲の拡大が増加していることから、躯体工事に特化した専門建設業者や鉄筋とコンクリートの主要資材調達に特化した専門業者などが考えられる。

4.7.3 一般建設業者のCM業務への参加

政府は公共工事へ分離発注導入を進めている。分離発注の際に発注者の業務をサポートするプロジェクト主体としてCMrがあげられており、CM方式に関する認識の向上と共に今後CM市場が拡大されると予想される。一般建設業者はCM方式の導入に否定的であるが、既にCM業務を行っている会社もあり、CM市場の拡大や海外市場での競争力向上を目的とした一般建設業者のCM業務への参加が増えると考えられる。CM方式が定着し、兼業制限の廃止から既存の一般建設業者が下請業者として参加することが可能になったことから、特定業種の管理業務のみ行う下請の一般建設業者の業務モデルも考えられる。

表 4.7 一般建設業者のCM業務への参加による変化

工 種 内 訳	土工	仮設	型枠	Con`t	鉄筋	鉄骨	Crane
工程管理	一般建設業者			一般建設業者			
品質管理							
施工図	専門建設業者	専門建設業者	専門建設業者	専門建設業者	専門建設業者	専門建設業者	
労務							
材料							
仮設・資機材							

4.8 まとめ

本章では、韓国の建築プロジェクトにおける専門工事編成の実態と特徴を明らかにし、施工者の元下関係の展開を考察した。得られた知見を以下に示す。

（１）韓国の専門工事編成の変遷の節目には大幅な法改正や社会情勢の変化があった。専門工事編成の変遷にも社会情勢と共に法制度は多大な影響を与えてきた。例えば、一般建設業と専門建設業の兼業制限により、意図的な分業体制を築き、業域別の専門化を促進させた。まだ、健全な建設業界のために中小企業の保護として下請範囲の制限を設け、大企業の市場独占を抑制した。一方では、規制が厳しく市場の競争原理を害するという根拠から規制緩和が主張され、2000年代に入って兼業制限の廃止や下請制限の緩和などの大幅な緩和が行われている。

（２）韓国の専門工事編成におけるこのような外部環境の制約は日本に比べて強く、業者別の戦略的な工事編成の多様性はさほどみられない。場合によって、プロジェクト与条件による差異はみられるものの、業者毎の方針の差はなく、ほとんど共通している。今後、激しい受注競争の中で、他業者との差別化を図るためにはコストもしくは技術力を特化することになるが、単なるコスト削減には限界があり、技術力を伴うコスト削減が必要とされ、専門工事編成においてもプロジェクト条件に応じたダイナミックな形態が求められる。

（３）以上のことから、今後の施工者における元下関係の展開は、①相互補完のため、一般建設業者と専門建設業者の業務提携、②競争力を確保するための主力業種の専門化、③一般建設業者のCM業務への参加が予測される。

参考文献

- 1) 佐々木良和：建築の工事編成に関する研究、京都大学学位論文、1988
- 2) Shuzo Furusaka：Sub-package Problems of Building Construction、HABITAT INTL、vol.14, No2/3、pp.245-253、1990
- 3) 遠藤和義：総合工事業者の工事編成決定問題に関する研究、東京大学学位論文、1992
- 4) 古阪修三、橋本貴史、金多隆：日本の建築生産システムの特製に関する研究（1）専門工事業者の企業行動と協力階に対する意識、第15回生産シンポジウム論文集、pp.125～132、1999.7
- 5) 和田祐孝、古阪修三、藤沢克樹、金多隆：建築プロジェクトにおける工事編成最適化問題に関する研究－工事編成支援システムの提案－、第16回建築生産シンポジウム論文集、pp.235～242、2000.7
- 6) 則武讓二：建築工事編成最適化問題に関する研究、京都大学修士論文、2001
- 7) 吉田智憲：専門工事業者のビヘイビアの変化と萌芽的動向に関する研究－ゼネコンと専門工事業者のギャップ－、京都大学修士論文、2002
- 8) Lee, Eui-Sup ら：「建設下請負に関連する政策の評価及び改善方案」、韓国建設産業研究院、1999.30
- 9) Kwon, Oh-Hyun ら：「建設業業域構造の改編方案に関する研究」、韓国建設産業研究院、2005.8
- 10) Lee, Kyo-sun ら：「建設業域構造の合理的な改善方案に関する研究」、韓国建設技術研究院、2005.11
- 11) Jung, Seoung ら：「建設生産性の向上のための下請負発注体系の改善方案に関する研究－多工種統合発注体系を中心に－」、大韓建築学会論文集、pp.67～74、2003.10
- 12) Son, Chang-Baek ら：「国内建設工事の下請負実態及び発展方向に関する研究」、大韓建築学科論文集、pp.115～124、2004.6
- 13) Lee, Yeong-hwan：「道路建設現場の人力・業務実態分析及び最適化方案」、韓国建設産業研究院、2006.10
- 14) 韓国現地調査ヒアリングの結果（平成20年4月、9月実施）

第 5 章 韓国の建築プロジェクトにおける CM方式の普及過程とその意義

第5章 韓国の建築プロジェクトにおけるCM方式の普及過程とその意義

5.1 はじめに

3章では韓国における監理制度や監理方式を、プロジェクト実施方式に基づいて整理し、設計者および監理者の業務と責任を明らかにした。また、プロジェクト実施方式における監理方式を幾つかに類型化し、それぞれの類型における設計者および監理者の役割と問題点を考察した。4章では、第2章と第3章で扱っていない生産主体、つまり施工者に着目し、施工者の現状や今後の展開を明らかにするため、元下関係の仕組みである専門工事編成を用いて分析した。

本章は、韓国の建築プロジェクトにおける品質確保の主要手段として導入され、既存の建築生産システムに影響を及ぼしておるCM方式を対象とし、その普及過程と現状を考察する。

(1) 背景

1960年代から韓国政府は国土開発ならびに産業構造の近代化のため、建設産業を主力産業として認識し、投資を続けてきた。しかし近年、建設工事量の減少と技術力の低下、特に、手抜き工事の頻発による建設事故の発生などがきっかけとなって、かつてのような国家発展の先駆的産業の立場から、多くの矛盾をはらんだ衰退産業へと、社会的な認識が変化し、その認識から抜け出すための対策が要求されている。このような国家的基幹産業の衰退と対策に対して韓国政府は、入札/落札制度の改善、監理制度の整備、新たな発注方式の導入、技術開発への投資拡大、建設市場の改革など様々な取り組みを実施している。

この取り組みの中で最も中心となっているのは、プロジェクトの管理能力と効率性向上を図るために、1996年に新たな実施方式として導入された「建設事業管理制度」(以下、CM (Construction Management) 方式)である。

現代的な建設産業の胎動以来、韓国の従来の生産システムでは設計者、監理者、施工者の業務領域を厳しく区分することにより、国家発展の初期段階における零細な建設市場の保護と、建築プロジェクトにおける品質確保を図ってきた。その生産システムにおいて Construction Manager (以下、CMr) によるプロジェクトの調整や管理方式を受け入れるようになったことは、プロジェクトにおける品質と国際競争力を確保するため、韓国政府が本腰になっている証左とも言える。

上記のような状況から、韓国の建築プロジェクトにおけるCM方式の普及過程を考察することは、韓国の建設産業における品質確保のベースとなる仕組みを明らかにするという点で意味があると考えられる。

（２）本章の目的と方法

韓国の建築プロジェクトにおけるCM方式の普及過程とその意義を明らかにすることを本研究の最終的な目標として、本章の目的を以下の３点とする。

- ① 韓国における監理およびCM方式に関する制度の変化や社会的な背景など、CM方式の導入以前から普及までの流れを明らかにすること。
- ② 韓国におけるCM方式の市場の形成と現状を明らかにすること。
- ③ 韓国におけるCM方式の普及の意義を明らかにすること。

また、各研究の目的について以下の方法を用いる。

- ① 既往研究、文献、法律などのオープンデータに基づき、CM方式の導入背景、関連規定などについて整理する。
- ② 韓国のCM方式に関する統計資料に基づき、CM方式の市場の規模、監理市場との関係、CM方式の市場に参加している会社の分析、CM方式の教育および資格制度などについて整理する。
- ③ 法制の規定及び現地ヒアリング調査に基づき、CM方式の普及の意義を考察する。

5.2 既往研究の分析

韓国においてCM方式に関する研究は制度として導入された後、活発に行われている。CM方式の法制度に関する研究がほとんどであり、代表的な例を挙げると、まず PARK, CHAN-SIK ら¹⁾ は、CM方式に関する理論的な説明、監理制度との関係を考察した。LEE, BOK-NAM ら²⁾ は、CM方式の導入直後における監理制度との役割分担および問題を、プロジェクト事例を挙げて考察した。

また、CHOI, SEOK-IN ら³⁾ はCM方式の成果を調査し、制度的な改善事項を中心的に行った。CM方式の資格に関しては、KIM, CHANG-GYO ら⁴⁾ の研究があり、CM方式を活性化するため、民間資格であるCM方式の資格を国家資格に転換する方法を提示している。CM方式の普及過程に関しては、李ら⁵⁾ の研究があり、CM方式の導入による設計者および監理者の役割の変化について考察している。

これらの研究は既存監理制度との関係を中心的に整理し、CM方式の市場の確保を前提として考察しているため、韓国建設産業におけるCM方式の適用方法に重点を置いている。また、CM方式の成立過程に関して論じる研究もあるが、制度的な導入や変遷に限って記述している。そのため、本章ではCM方式における社会的な背景や建設産業内部の動きなど、より詳しい総合的な考察とCM方式の市場やその分析などの普及過程に重点を置いている点に本章の意義がある。

5.3 韓国におけるCM方式

5.3.1 韓国におけるCM方式の導入までの流れ

本論文の 2.3.2 においても建築関連法の変遷を説明するため、若干記述したが、本章ではCM方式に重点を置き、CM方式の導入後から現在に至るまでの事情を加えて、より詳しく説明する。

韓国で「建設業」という用語が使われ始めたのは独立以後からであると考えられる。日本の植民地時代に最大 61 社であった韓国の建設産業の業者数は、1945 年の独立後、アメリカ軍駐留を契機として 2~3 年間で 3000 社に増加した⁶⁾。朝鮮戦争後の復興事業も追い風となり、韓国における建設投資は順調に伸び、それに伴い建設産業も肥大化し、建設業者が乱立した。乱立した建設業者を整備し、また零細な建設業者を育成するため、1958 年「建設業法」を制定した。1960 年代に入ってから韓国の建設産業は飛躍的に成長したが、量的な成長が優先され、品質に関する認識は足りなかった。1962 年から政府主導で「経済開発 5 か年計画」が推進され、建設産業が韓国経済の主要な軸とみなされ、経済開発の過程で技術蓄積と大型化の土台を築いた。また、1970 年代の後半には中東市場に進出し、莫大なオイルドルを誘致することによって韓国の経済発展に大きく貢献した⁶⁾。

このように 1960 年代から 1980 年代の前半期までは、韓国の建設産業が超好況を向かえた時期であった。この期間、韓国の政府は免許基準を強化することによって不良業者を排除し、品質確保を図ろうとした。1975 年から 1988 年までの 13 年間建設業者の新規免許の発給を中止することで、建設業者や不良業者の乱立を防ぐことはできたが、一方で、建設産業での既存業者と新規業者との競争がなくなり、国際競争力及び品質の低下を引き起こした。1973 年には、TQC を建設産業に導入するなどの動きもあったが、品質に関する認識不足などによって、未だにその成果は十分なものとはなっていない。

1980 年代に入ってから、建設市場の開放および、韓国の建設生産システムが原因となるいくつかの崩壊事故によって品質管理や監理の必要性が認識された。これによって第三者監理方式である「施工監理」と、現在の「責任監理制度」の前身である「全面責任監理」を実施した。当時の「全面責任監理」は発注者としての監督権限を代行することであったが、工事中止や再施工などの命令権がなかったため、現在の「責任監理制度」に比べると、監理者の権限が弱かったと言える。しかし、このような初期の第三者監理方式は、監理者の能力不足や監理基準の不備などの問題を含んでいたため、その後「建設技術管理法」や「責任監理制度」などを導入したが、このような努力にも関わらず、死傷者 1400 人を超える大型事故が発生し、建設産業に対する批判的なイメージが広がった。その対策として、韓国政府は手抜き工事の発生原因分析を何回かに分けて行い、発注者の専門知識の欠如、プロジェクトの複雑化および大型化などによる既存の監理制度の限界を指摘し、一方で工事管理体系の適正化が必要であると判断した。

このような状況から、韓国政府は建設産業の構造を改善するため、「建設産業基本法」と韓国のCM方式である「建設事業管理制度」を導入した。

しかし、その時の「建設事業管理制度」は、制度を管理する政府担当部署、公共工事への適用における契約根拠などが制定できず、制度の定義のみを導入したため、いくつかのプロジェクトを政府主導で実施しながら、制度補完を行った。その時、最も問題になったのは、「建設事業管理制度」と既存監理制度との関係であった。プロジェクトが「建設事業管理制度」と「責任監理制度」や「設計監理制度」の対象になる場合、業務分担や責任の曖昧さ、技術者配置の重複などの問題が発生するということであった。各制度の業務範囲を考慮し、CMrが監理業務を含めてマネジメント業務を行うようになり、これによってCM会社が監理市場に進出するようになったため、監理業界とCM業界の摩擦が発生するようになった。

以上の内容を図 5.1 の A と B に分けて示す。

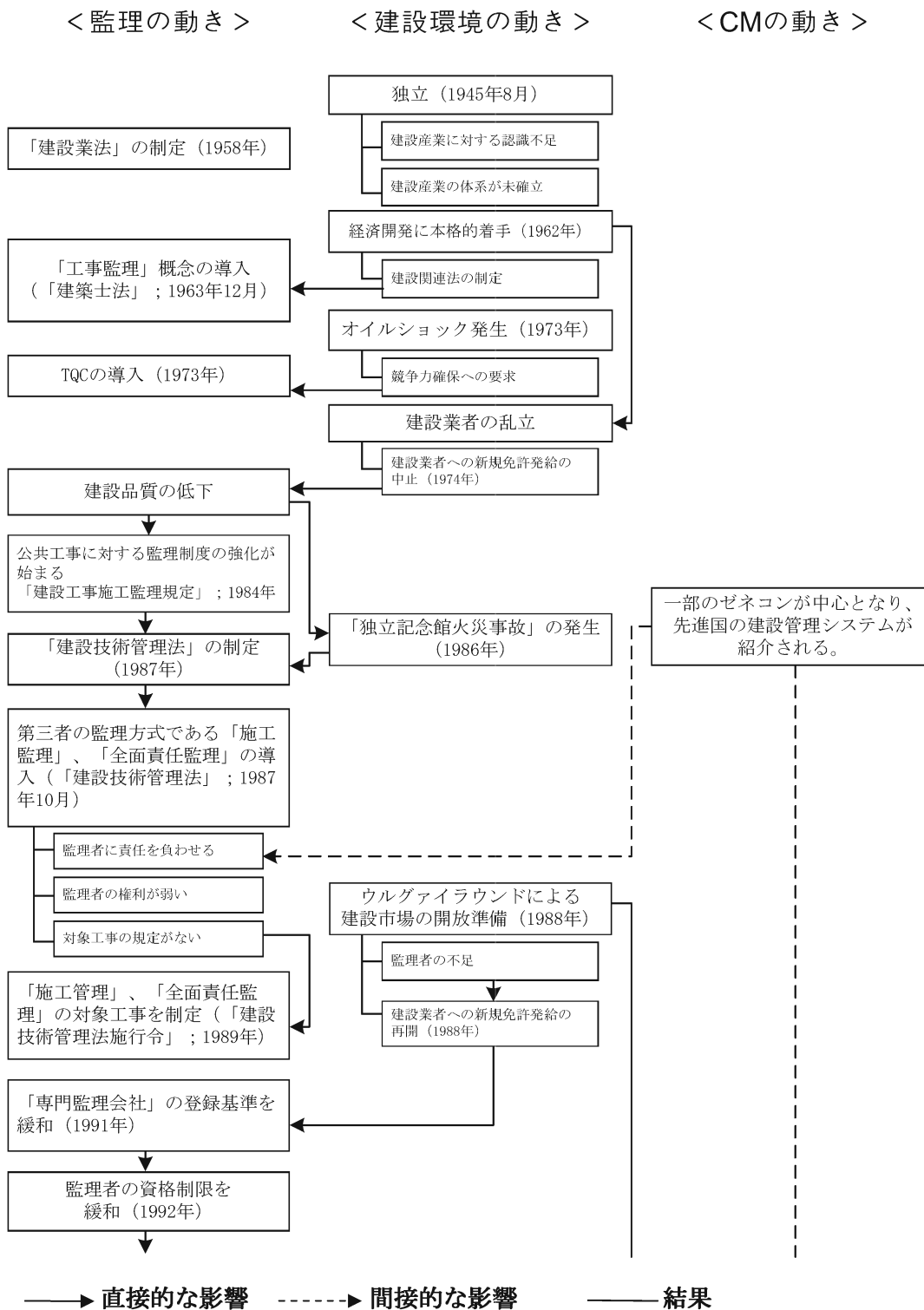


図 5.1 韓国におけるCM方式導入までの流れ (A)

資料出所：参考文献6）と建設関連法から筆者整理

5.3.2 韓国におけるCM方式の特徴

韓国におけるCM方式の特徴は、次の三つである。

(1) 導入の背景が日本と異なることである。

日本では、民間部門における顧客ニーズの変化やコストの透明性向上が要因となってCM方式が導入されたが、韓国では品質確保およびプロジェクトの管理能力の向上を狙い、政府主導で法制度として導入された。導入初期にはCM方式と他の監理制度との関係が不明確であったため、CM方式の対象と「設計監理制度」や「責任監理制度」の対象が重なる場合、それぞれの制度で定められた業務を全部行わなければならなかった。これによってコストと業務の重複が問題となり、CM方式が監理業務を含むようになった(2001年「建設技術管理法 22 条 5」)

(2) 韓国におけるCM方式は施工が除外されたサービスであり、米国の「CM for Fee」方式と類似していることである。

逆に言えば、韓国では「CM at Risk」方式は法律的に禁止されていると言え、その理由は、韓国の「責任監理制度」の制限によると考えられる。つまり、1994年に建設工事における手抜き防止と品質向上のため導入された「責任監理制度」は第三者に監理業務を委託し、その業務から発生し得る瑕疵(=「Risk」)に対して、監理者に責任を負わせている。このため、CM方式を導入する際、既存の「責任監理制度」との関係を考え、「CM at Risk」方式が除外された⁷⁾と考えられる。勿論、発注者の代行者というCM方式の基本的な背景によって、「Risk」に対する責任を負わせないように取り組んだとも考えられるが、「建設技術管理法 22 条 3」の規定によって財産上の損害をCMrが賠償するようになっていたため、CMrから責任を避けさせるのではなく、「責任監理制度」との関係やCM方式の導入による混乱を防止するためであると考えられる。

(3) 前述したとおり、韓国の法体制では設計者、施工者、監理者の業務領域を厳しく区分し、各々の生産主体においても制限的な業務範囲が定められていたが、CM方式の場合にはほぼプロジェクト全般にかかる業務が選択的に実施できるように規定されていることである。

これは原則的なCM方式の特徴が反映された結果であるが、これによって韓国における建設プロジェクトの管理方式がその種類や特性などを柔軟に考慮できるようになったという意味も持っている。

5.4 韓国におけるCM方式の市場の現状

5.4.1 CM方式の市場の形成

韓国における建設投資の規模は2007年が約158.4兆ウォンであり⁸⁾、その中で監理市場は10.7%の16.9兆ウォンである⁹⁾。韓国では、発注者がCMrを適正に選定するため、

国土海洋部の長官がCM方式の実績を毎年公示するようになっており（「建設産業基本法 23 条 2」）、その公示からCM方式の市場規模の変化を整理し、図 5.2 に示す。

CM方式の市場規模は、2007 年では監理市場の約 2.4%の 4023 億ウォンである。純粋な技術サービスであるため、全体建設受注額における比率は低い上、大型プロジェクトの発注状況によってばらつきはあるが、2001 年以降、次第に伸びている。

監理市場は 2001 年の約 10 兆ウォンから 2007 年まで約 1.7 倍の成長を見せているが、CM方式の市場は約 47.8 倍となっている。公共部門と民間部門の契約高の割合は、導入初期には公共部門が中心となっていて行われ、2007 年には公共部門が 82%（3314 億ウォン）となり、米軍基地移転事業やPFI 事業などの大型プロジェクトの実績が伸びている。

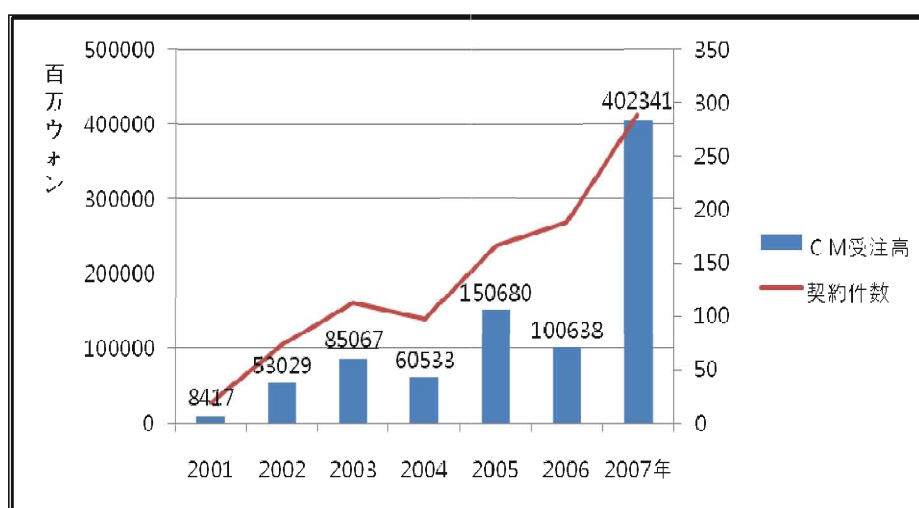


図 5.2 CM方式の市場規模の変化

資料出所：参考資料 10) の内容を筆者が整理

5.4.2 CM方式の市場拡大の要因

韓国におけるCM方式の市場拡大の要因を考察すると、次の三つが挙げられる。第一に、政府が中心となって制度を導入した後、高速鉄道建設プロジェクトなどの大規模事業をCM方式の事例モデルとして選定し、政府の意向を示すことによって公共および民間発注者の関心を集めたからであると考えられる。第二に、施工段階に限ってプロジェクトに参加している監理者を中心とする既存監理制度に対する不満が存在していたからであると考えられる⁷⁾。第三に、5.3.1 で述べたように、CMr が監理業務を含めて行うようになり、監理市場の一部分を引き受けるようになったからであると考えられる。

5.4.3 CM方式の業務分布

韓国におけるCM方式の業務は、「建設産業基本法」と契約内容により、妥当性調査、事業分析、「設計監理」を含む設計管理、調達管理、契約管理、「責任監理」を含める施

工管理、事業評価、事後管理で構成されている。

各々の業務項目は、発注者の意図およびプロジェクトの種類によって選択され、契約によって確定する。過去のCM実績から、2005 年までの業務契約の頻度を分析すると、図 5.3 のように設計管理と施工管理業務が 79%を占め、調達・契約管理業務は海外プロジェクトを中心に、妥当性・事業分析業務は公共部門における大規模な土木プロジェクトを中心に行われている。

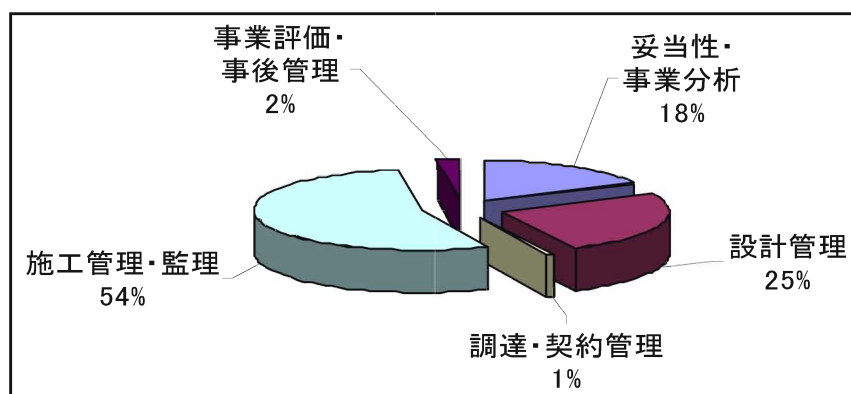


図 5.3 韓国におけるCM方式の業務契約の頻度

資料出所：参考文献 9) のデータを筆者が整理

このように設計管理と施工管理および監理の業務契約頻度が高いことは、韓国の一般的な発注方式である設計施工分離発注方式が持つ品質確保面での弱点を補うものであることを予想させるものであり⁷⁾、未だにCM方式を監理方式の一種であると誤認されている根拠として考えられ、今後、発注者の意識転換が必要であると考えられる。

5.4.4 CM会社の分析

韓国でCM会社として活動するための、法律による特別な登録基準はない。しかし、契約によって結ばれるCM方式の業務の中で「責任監理」および「設計監理」などの業務が含まれる場合には、それらの業務が実施できる会社登録が義務づけられているため、大型建築士事務所や専門監理会社が主なCM会社として活動している。つまり、建築士事務所や専門監理会社は今まで行ってきたそれぞれの監理業務の実績をベースとして、CM業務への拡張を図っている。また、新たなCM会社を設立し、監理会社として登録する場合もあるが、設立の初期段階から十分な監理技術者の確保が困難であることや、少ない監理実績による発注者へのアピール不足などの原因によって、2～3 社程度で留まっている。

韓国におけるCM会社の出身は上記の建築士事務所や専門監理会社を含め、ゼネコン、エンジニアリング会社、コンサルタントや不動産系会社がある。参考文献 9) を分析すると、2006 年には 72 社がCM会社として建設事業管理の契約実績を登録し、その中で 40 社が建築事務所および専門監理会社、22 社がゼネコンおよびエンジニアリング会社である。

コンサルタントや不動産系会社は 10 社であり、事後管理あるいは契約管理などの隙間市場に入り込んでいる。CM会社数は、設計や監理技術に基づく設計事務所を中心として増えていき、最近では監理を含む施工管理および設計管理以外の業務を狙うコンサルタントや不動産系会社が登場しており、主力業務の異なるCM会社の分化が始まっていると考えられる。

CM会社の関連技術者は、CM実績と共に公示され、会社毎に「特級技術者」、「高級技術者」、建築士、公認会計士、不動産鑑定士などで構成されている。CM会社の類型における平均技術者数は建築士事務所が 163 人、専門監理会社が 209 人、ゼネコンが 900 人になり、プロジェクト毎の種類や規模によって組み立てられ、良質のサービスが期待できる。しかし、コンサルタントや不動産系は 4 人未満の零細な規模であり、またゼネコンは設計施工分離発注方式がほとんどを占める韓国建設生産システムの特徴から言って、会社が建築士をあまり保有していないため、設計段階における技術提供の幅が制限されると考えられる。

5.5 韓国におけるCM方式の教育および資格制度

5.5.1 大学によるCM方式の教育

大学におけるCM方式の教育について、まず教員数からみると、「韓国CM協会」に登録している教員数が次第に増加し、2006 年 140 人を超えている。CM方式の導入以前から一部の大学を中心として始まったCM方式の教育は、法制の導入による市場の形成と、建設関連会社の要求により、CM方式に対する関心が教育現場まで及んでいると考えられる。CM方式の関連科目教育が実施されている大学は首都圏および地方大都市を中心に広がり、学部 3 回生から大学院生を対象としている。教育範囲やカリキュラムは未整備であるため、標準教育システムに関する論議が続き、施工関連技術をまとめて説明する「建築施工」の科目とは別に、工程管理、コスト管理、建設制度および契約、リスクおよびクレーム、建設自動化などを全体的あるいは部分的に教育している。

実例として韓国ソウル市内の A 大学の状況を整理し、表 5.1 に示す。韓国へのCM方式の導入よりも早い、1987 年からCM方式の教育を実施している A 大学は、「建設技術」の科目名で講義を開き、現在、学部課程で 5 科目、大学院課程で 6 科目をCM方式の関連科目として実施している。非専任講師を含め、教員数は 3 人であり、外国でCM方式を研究していた経歴を持っている。

韓国の大学におけるCM方式の教育は、今までの各個技術を中心とした教育から脱皮し、それぞれの技術がプロジェクト全体にどのような影響を与えているのかを考察し、更に設計施工一括発注方式の禁止がもたらした生産主体間の断絶を補う土台を創っていると考えられる。

表 5.1 韓国 A 大学の CM 方式の関連授業

課程	学年	学期	科目名	教員	一週間の授業時間
学部	3	2	建設管理	専任 A	2
		2	建築施工	専任 B	3
	4	1	建設経営	専任 A	2
		1	建設工学システム設計	専任 B	4
		2	建設技術	専任 B	3
大学院	共通	1	建築コスト計画論	専任 B	3
		1	建設経営工学論	専任 A	3
		1	建築工事管理論	非専任	1.5
		2	建築技術特論	専任 B	3
		2	建築生産工学論	専任 A	3
		2	建築材料工法特論	非専任	1.5

資料出所：参考文献 7) を筆者が整理

5.5.2 関連団体による CM 方式の教育および資格制度

表 5.2 のように、多くの建設関連団体が独自の教育プログラムを開発し、CM 方式の教育を実施していたが、現在は教育を中断している団体が多い。

表 5.2 建設関連団体による CM 方式の教育現況

教育機関	教育名	時間	教育人数* ² (～2005. 3)	備考
韓国技術士会	CMP* ¹ 教育	180	1645 人	教育持続
建設技術教育院	PCM* ¹ 教育	154	797 人	教育持続
	CM アカデミー	154	595 人	教育持続
韓国 CM 技術協会	CCM* ¹ 教育	180	260 人	教育持続
韓国プロジェクト管理技術会	PMP* ¹ 教育	40	2885 人	PM 教育
韓国建設監理協会	CCMP 教育	176	70 人	教育中断
	管理員 CM 実務 能力向上課程		474 人	
韓国建設産業研究院	CM 専門教育	141	80 人	教育中断
韓国能率協会 CM センター	CCM 専門家養成課程		213 人	教育中断
建設経営研修院	CMM 教育	152	25 人	教育中断
建設産業研究院	CM 専門教育		595 人	教育持続

*¹ CMP : Construction Management Professional *² 2005 年 3 月以後の教育人数の発表無し

PCM : Professional Construction Manager

CCM : Certified Construction Manager

PMP : Project Management Professional

その原因は、まず、CM 方式が制度化された後、教育市場の先進を狙う建設教育機関の無分別な参加が一次的な原因である。また、教育内容と教員の質が教育機関ごとに異なる

ことによる市場原理、資格の必要性に関する疑問、原論的な教育に対する失望、韓国政府による市場の活性化対策の不備⁷⁾なども、その原因となっている。また、教育を実施している五つの団体において、各々、民間の資格が存在するが、CM会社としての登録やCM方式の業務遂行のための資格制限が法制によって規定されていないため、力を持たず、資格統合および国家資格への転換を模索している⁴⁾。

5.5.3 CM方式の教育および資格制度の問題点

CM方式の教育に関する問題は、教育カリキュラムの未整備なことにある。CM方式を教育している大学では、確保した教員数に合わせて、教育科目やカリキュラムを選択的に定めているため、生産システム全体の十分な教育効果は期待しがたい。また、CM方式を教育していない大学では、設計チームの一人としてのデザイナーや技術者の養成を目指しているため、設計完了後に必要となる見積りや施工関連科目の教育は少ない状態である。更に契約書や仕様書の作成、入札関連業務、出来高確認などの知識は、学校で学べず、実務の建築事務所やゼネコンなどによってOJT教育として行われているため、実務への適応が遅くなりつつある。大学と企業が連携した総合的な教育カリキュラムが必要であると考えられる。

また、CM方式の資格制度に関する問題は専門性の欠如である。例として表3に示している「CMアカデミー」課程の科目時間の割当¹¹⁾を見ると、「建設事業管理概論」が24時間、「事業費管理」が48時間、「工程管理」が24時間、「リスクおよびクレーム」が32時間、「安全・品質・環境管理」が26時間になっている。勿論、ある程度経歴や学歴を持つ技術者を対象としているが、各科目を短期間で学び、CM専門家として成り立たせることは、その関連分野が幅広く、多様な経験を要求しているため、現実的に難しいと考えられる。むしろCM方式の資格に対する悪い印象を広げる恐れがあるため、各科目を細分化し、充実した教育をすることによって、例えば「事業費管理CM専門家」などの専門性を持つCM資格に整理した方が望ましいと考えられる。

5.6 韓国におけるCM方式の普及の意義

韓国におけるCM方式は法律により制度化され、独自の市場を確立しながら、大学による教育や資格制度の整備などを通して、建設産業のあらゆる方面に影響を及ぼしている。伝統的な建設生産システムに先進的な管理方式が加わり、その生産システムが新たな形へと変化していく誘因になっていると考えられる。制度の単純な導入のみではなく、その変化にCM方式の普及の意義があると考えられ、次の三つに整理することができる。

(1) 品質確保の手段の強化

監理者により、施工段階でのチェックなどを通して施工品質を高める既存の生産システムから脱皮し、設計以前の段階から施工後の段階までのプロジェクトのプロセスを監理お

よび管理する韓国のCM方式は、今まで設計者あるいは監理者が担当していた業務部門に関する品質確保の手段を強化したものと考えられる。勿論「設計監理」、「工事監理」、「責任監理」、「施工監理」などの監理方式の細分化も、品質確保の一翼を担ったと認められるが、成果物を単純にチェックおよび問題を探ることのみではなく、発注者の代わりにプロジェクトを全般的に管理することによって、品質確保の手段を強化した。

即ち法律によって各監理制度の業務範囲を明確に区分し、他の生産主体との関係を定めている韓国では、監理者に期待できなかった制度的なほころびをCM方式によって補完したと考えられる。

（２）生産主体における「協調的な関係」の構築

設計者、施工者、監理者の業務領域を厳しい区分によって構築された相互競争的な関係が、CM_rの調整によって「協調的な関係」に変化していく土台を作ったと考えられる。その「協調的な関係」の構築の出発点となっているのは、大学や建設関連団体によるCM教育である。各生産主体の役割を明らかにし、プロジェクトの管理手法を学ぶことによって、プロジェクトの目標を共有する意識が広がり、相互関係の再考察につながると考えられる。

（３）より多様な工事編成の可能性

韓国では最近までゼネコンとサブコンの兼業を法律的に禁止し、ゼネコンのみにプロジェクトを発注することによって、サブコンは下請として現場組織を取組んできた。これは、分離発注の際に発生するリスクを減らすため、また施工の責任を一括するための装置であると考えられるが、コストの透明性の確保や節減などの利点は期待できなかった。しかし、2008年1月からゼネコンとサブコンの兼業禁止が廃止され、サブコンも元請として受注できるようになった。これによって従来の一律的な工事編成がより多様になると予測できる。この変化には、元請であったゼネコンの業務の中で、施工を除外するマネジメントや管理業務をCM会社に任せ、施工部門を担当するサブコンとともにプロジェクトが実施できるという前提が含まれると考えられる。この動きは、ゼネコンがCM市場に進出する促進要因となり、「CM at Risk」方式の導入可能性を高めているとも考えられる。

5.7 まとめ

本章では、韓国におけるCM方式の導入の流れ、社会的背景、CM市場とCM教育の現況、CM方式の普及の意義などを示した。得られた知見を以下に示す。

(1) 韓国では、設計者による監理方式の諸問題（設計と施工の兼業禁止および設計施工分離発注方式による設計者・施工者の断絶）を解決するため、第三者監理方式を導入したが、発注者の専門知識の欠如、プロジェクトの複雑化および大型化などによる既存の監理制度の限界を認識し、CM方式である「建設事業管理方式」を制定した。

(2) 韓国に導入されたCM方式は、①導入の背景が日本と異なり、品質確保およびプロジェクトの管理能力の向上を狙う政府主導であること、②業務範囲に施工が除外され、米国の「CM for Fee」方式と類似しているが、CM_rに責任を負わせることによって韓国特有のタイプであること、③生産主体の業務領域の厳しい区分によって発生した生産システム上の問題を柔軟に考慮できること、以上の三つの特徴を持っている。

(3) 韓国におけるCM市場は、監理市場の一部を引き受けて次第に成長しており、施工管理と監理業務の契約頻度が高い。その理由は、韓国における一般的な発注方式である設計施工分離発注方式が持つ品質確保面での弱点を補うことを期待しているからである

(4) CM方式の教育および資格制度は、大学や建設関連団体を中心として実施されているが、標準カリキュラムと資格基準の未整備と専門性の欠如といった問題がある。

(5) 法律により制度化され、独自の市場を確立しながら、大学による教育や資格制度の整備などを通して、建設産業のあらゆる方面に影響を及ぼしている韓国のCM方式は、①建設プロジェクトにおける品質確保の手段を強化したこと、②設計者、施工者、監理者の業務領域を厳しい区分によって構築された相互競争的な関係が、CM_rの調整によって「協調的な関係」に変化していく土台を作ったこと、③より多様な工事編成の可能性を高めたこと、以上の三つの意義を持つと考えられる。

参考文献

- 1) PARK, CHAN-SIK、KIM, JUN-CHAE、CHOI, SEOK-IN : 国内監理会社のCM適用方案に関する研究、大韓建築学会計画系論文集、第 102 号、pp. 441－451、1997. 4
- 2) LEE, BOK-NAM、JUNG, YOUNG-SOO : 建設事業管理の業務機能と役割分担、韓国建設産業研究院報告書、1999. 8
- 3) CHOI, SEOK-IN、JANG, HYOUN-SEUNG、LEE, BOK-NAM : 国内建設産業のCM/PM活性化のための制度的な改善方案、大韓建築学会構造系論文集、第 209 号、pp. 155－164、2006. 3
- 4) KIM, CHANG-GYO、CHUN, JAE-YOUL : 国内の建設事業管理者の資格認証の現況および改善方案、大韓建築学会構造系論文集、第 240 号、pp. 159－166、2008. 10
- 5) 李俊錫、古阪秀三、金多隆 : 韓国における設計者および監理者の役割に関する研究－韓国のCM普及過程からみる建築プロジェクトの品質確保に関する研究その 1－、日本建築学会計画系論文集、第 621 号、pp. 101－108、2007. 11
- 6) LEE, SANG-HO、韓米パスンズ : 韓国の建設産業の大解剖、普成閣、2003. 11
- 7) 平成 19、20 年韓国現地調査ヒアリングの結果
- 8) 韓国国土海洋部. 国土海洋統計ヌリ、”建設投資動向”. (オンライン)、入手先
〈http://www.index.go.kr/egams/stts/jsp/potal/stts/PO_STTS_idxMain.jsp?idx_cd=1219&idx_sys_cd=58&div_type=TREE&bbs=INDX_001&tree_search_word=&selElIdx=-1&rootKey=6.48.0〉、(参照 2009－08－28)
- 9) 韓国監理協会. ”監理受注”. (オンライン)、入手先
〈<https://www.gamri.or.kr/storehouse/record.asp?LargeMenu=04&LeftMenu=06&SubMenu=040701>〉、(参照 2009－08－28)
- 10) 韓国国土海洋部. 建設産業知識情報システム. ”建設事業管理契約実績”. (オンライン)、入手先 〈http://www.kiscon.net/pcm/rank_search.asp〉、(参照 2009－08－28)
- 11) 韓国建設技術教育院、”課程別主要教育内容”. (オンライン)、入手先
〈http://www.kicte.or.kr/edu_info/eduinfo_step07_02.asp〉、(参照 2009－08－28)

第6章 監理方式の変遷に伴う韓国の建築プロジェクト の品質確保のしくみの変化

第6章 監理方式の変遷に伴う韓国の建築プロジェクトの品質確保のしくみの変化

6.1 はじめに

今までの概要を説明すると、2章では韓国における建築産業の位置付けや業務領域、生産主体の概要、建設関連法および品質確保のための品質管理体系とその問題点に関して考察した。3章では韓国における監理制度や監理方式を、プロジェクト実施方式に基づいて整理し、設計者および監理者の業務と責任を明らかにした。また、プロジェクト実施方式における監理方式を幾つかに類型化し、それぞれの類型における設計者および監理者の役割と問題点を考察した。4章では、第2章と第3章で扱っていない生産主体、つまり施工者に着目し、施工者の現状や今後の展開を明らかにするため、元下関係の仕組みである専門工事編成を用いて分析した。5章では、韓国の建築プロジェクトにおける品質確保の主要手段として導入され、既存の建築生産システムに影響を及ぼしておるCM方式を対象とし、その普及過程と現状を考察した。

本章は、2章から5章までの総括として、実際のプロジェクトにおける品質確保の現状を把握することにより、監理方式の変遷に伴う品質確保のしくみの変化を考察する。

(1) 背景と目的

韓国の建設産業は近年、監理方式の現代化と多様化を通して、生産性の向上と品質確保を図っている。具体的には、1960年代から始められた、設計者による「工事監理制度」と、1980年代に加えられた「責任監理制度」などの第三者による監理制度の導入、また韓国のCM方式である「建設事業管理制度」の実施などである。

しかし、このような監理方式の多様化は、法制度並びに実際のプロジェクトへの適用に混乱を起こし、制度導入の狙いである品質確保がより一層困難になってきている。このような状況から、韓国の建築プロジェクトにおける監理方式の変遷に伴う品質確保のしくみの変化を明らかにする必要がある。

そのため、本章の目的は、第一に、韓国の建築関連の法制度および実際の監理方式の変遷を明らかにすること、第二に、代表的な監理方式に伴う現場組織を考察し、その変化の背景を明らかにすること、第三に、各監理方式に伴う施工管理体制を具体的に分析し、その変化の特徴を明らかにすること、第四に、各監理方式における品質管理活動の業務分担関係を分析することによって、最終的に品質確保のしくみの変化を実証的に明らかにすることである。

（２）研究方法

本章の研究方法は以下のとおりである。

- １）既往研究、文献、法律などのオープンデータに基づき、韓国における代表的な監理方式を選択する。
- ２）各監理方式で行われている実際の建築プロジェクトのヒアリングおよびアンケート調査によって現場組織、施工管理体制、品質管理活動の業務分担関係を分析する。
- ３）２）の調査結果に基づき、韓国の建築プロジェクトのしくみの変化を考察する。

6.2 既往研究の分析

既往研究を、①建築プロジェクトにおける監理方式と、②品質確保に分けてレビューする。

（１）韓国の監理方式に関する研究は、日本では文献¹⁾～文献³⁾、韓国では文献⁴⁾がある。日本の文献¹⁾、²⁾で、筆者らは既に韓国における建築関連法制度の導入、監理方式の変遷、さらに設計者および監理者の役割を既存の監理制度とCM方式の比較分析によって考察している。文献³⁾では、法制度における監理者の業務、生産システムにおける監理方式の特徴を、日本と韓国の比較研究を通じて論じている。韓国における監理方式の研究で、代表的なものに文献⁴⁾があり、韓国における監理方式、特に「責任監理」方式を中心にアンケート調査に基づいて問題を考察し、その解決方法を制度的な面で提案している。

以上のように、既往の韓国の監理方式に関する研究は、制度的な分析・検討が中心であり、実態に基づいた研究は行っていない。

（２）品質確保に関する研究は、日本では文献⁵⁾と文献⁶⁾があり、韓国では文献⁷⁾がある。日本の文献⁵⁾は、品質確保のしくみを法規範、準規範、プロジェクトごとの計画、技術者／技能者の技術／技能という建築プロジェクトの四つのレベルから分析、その脆弱性を明らかにしている。文献⁶⁾は、建築生産における品質確保に関して、不具合発生のしくみや原因、組織エラーを引き起こす個人の行動を分析・分類している。韓国では文献⁷⁾があり、建設工事における品質管理の実態を調査・分析し、品質管理の体系に関する方向性を提示しているが、ISO システムの導入と定着を目的としているため、制度的な分析が中心となっている。

本章は、上記既往の文献のように法制度から出発し、監理方式の変遷を確認し、次に品質確保のしくみや業務分担関係を実際のプロジェクトに即して実証的に分析する点に特徴がある。

6.3 韓国の建築プロジェクトにおける監理方式の変遷

韓国におけるプロジェクトの実施方式は、設計と施工の分離発注方式が一般的であり、日本の設計施工一括発注方式は法律により制度的に禁止されている。また、監理方式によ

って現行の設計施工分離発注方式は、大きくは四つのタイプに分類される。一つは当該プロジェクトを設計した設計者が監理を行う「工事監理」方式、二つは当該プロジェクトを設計した設計者以外の第三者が監理を行う「責任監理」方式、三つは法律では定められていないが、「工事監理」方式と「責任監理」方式の両方の特徴を合わせ持つ方式（以下、「折衷型監理」方式、詳しくは後述）、四つは韓国のCM方式である「建設事業管理」方式（以下、CM方式）である。

4つの監理方式の変遷は以下のとおりである。1963年、韓国において建築士法が制定される際、監理の概念を日本の建築士法から受け入れ、設計図書のとおり施工しているかいないかを確認する業務を建築士が担当するようになった。これが韓国において監理の出発点となっている「工事監理」方式である。その後、建設業者の乱立による品質低下が問題となり、第三者に監理を任せ、責任を負わせる監理方式が1993年に制度化された。これが韓国特有の「責任監理」方式である¹⁾。また、「責任監理」方式の定着と共に、民間の発注者側から「責任監理」方式の利点を取り入れながら、「工事監理」方式の利点をも生かす方法として両方式を融合した監理方式を要望されることがある⁸⁾。これが「折衷型監理」方式であり、民間工事に限ってプロジェクトごとに自然発生的に採用されるようになった方式で、近年、その実績が増えつつある。さらに、手抜き工事による建物崩壊事故の頻発やプロジェクトの大型化および複雑化を背景にし、品質確保と大規模プロジェクトの合理的な管理を目的に1997年に制度化されたのが「建設事業管理」方式で、これが通常CM方式と呼ばれているものである。CM方式は必ずしも監理方式に一致するものではないが、韓国では「責任監理」方式とCM方式を同時に採用するプロジェクトの場合、CMrが「責任監理」の業務を含んで管理業務を行うように法律に定められているため、本章では監理方式の一つとして扱う。

以上の四つのタイプの監理方式は、法律による制度化もしくは民間ベースで自然発生的に成立し、今日まで並存しているが、いずれの方式を選択するかは法制度による制約の他、当該プロジェクトが品質確保の点でいずれが有利かを検討した結果である。日本の制度とは異なり、韓国では施工者の現場組織に監理技術者（規模によっては主任技術者）を配置する制度がなく、施工者の自主管理能力が弱体であり、品質を確保するためには、監理者の役割を強化し、建築士以外の第三者に委ねる方法をとらざるを得なくなったものと考えられる^{注1)}。

上記の監理方式の変遷の時間的な流れは、「工事監理」→「責任監理」→「折衷型監理」→CM方式である。しかし「折衷型監理」は、監理方式の強化および外部化の一環として展開したため、本章では「工事監理」→「折衷型監理」→「責任監理」→CM方式の順で監理方式の変遷を分析・検討する。

6.4 実際プロジェクトにおける施工管理体制と業務分担

6.4.1 対象プロジェクトの選定および概要

表 6.1 対象プロジェクトの概要

プロジェクト	A	B	C	D
用途	宿舎	商業、住宅	商業	商業
工事区分	公共工事	民間工事	公共工事	民間工事
監理方式	工事監理	折衷型監理	責任監理	CM方式
構造	RC 造	SRC 造	RC+PC 造	SRC 造
階数	地下 1 層、 地上 4 層	地下 7 層、 地上 33 層	地下 1 層、 地上 4 層	地下 8 層、 地上 32 層
工期	2008. 11～ 2009. 6	2007. 1～2010. 6	2008. 10～ 2010. 6	2007. 8～ 2010. 12
建築面積（ m^2 ）	4485. 54	2957	4675	5089. 72
延床面積（ m^2 ）	12067. 67	79978	2125. 26	168378. 20
工事金額（ウォン）	約 11 億	約 1357 億	約 120 億	約 2500 億

「工事監理」方式、「責任監理」方式、「折衷型監理」方式、CM方式の四つの監理方式に関して一つずつのプロジェクトを選定した。プロジェクトの選定には、プロジェクトの用途・地域による監理業務の違いを避けるために首都圏地域の中で住居もしくは商業施設に限定した上で、有意選出法（Judgment Sampling）を用い、標準的なもの（工事金額や工事種類によって監理方式が異なるため、それぞれの範疇の中で典型的なものである）を選んだ。

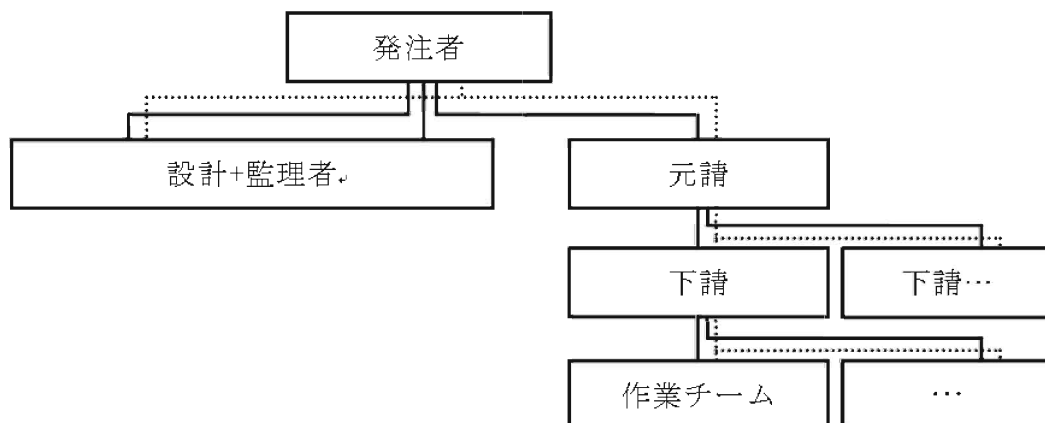
6.4.2 調査内容と方法

調査内容は、①各プロジェクトの組織とその契約関係、②施工段階での指示・命令・情報等の施工管理体制および各関係主体の果たす役割、③躯体工事（型枠、鉄筋、コンクリート工事）の品質管理を行う上で必要な活動項目とその担当主体である。調査方法は、各プロジェクトのヒアリング調査とアンケート調査を併用した。躯体工事に関しては品質管理活動項目のチェックリスト⁹⁾に基づき、元請・下請・作業チーム・監理者・CMr（コンストラクション・マネージャ；以下、CMr）の業務分担関係をアンケートで調査した。

6.4.3 対象プロジェクトにおける現場組織

（1）Aプロジェクトの現場組織

A プロジェクトは、設計者が設計業務の後、設計図書のとおり施工してしるかいなかを確認する監理業務を行う典型的な「工事監理」方式である。設計者と監理者が同じ主体であるため、第三者による確認業務などはされず、監理業務は非常駐で主要段階に巡回して監理を実施している。

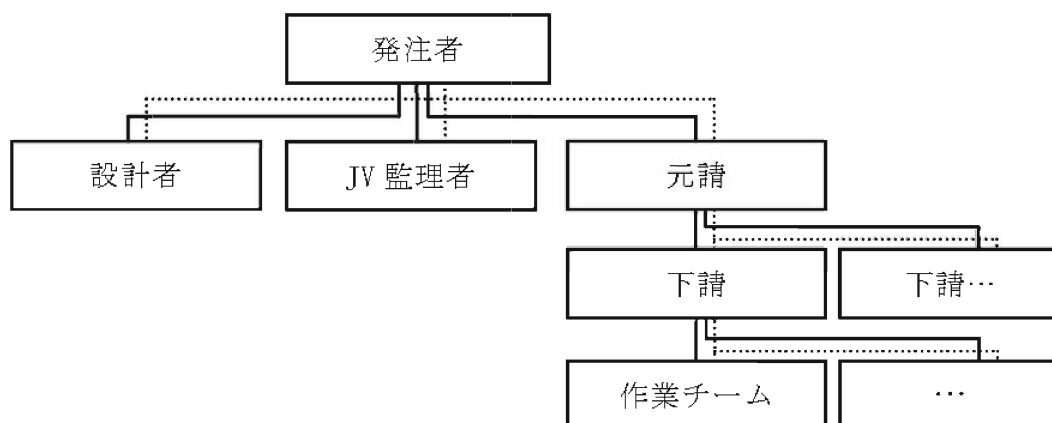


実線：契約関係、点線：業務協調関係^{注2)}

図 6.1 Aプロジェクトの組織図

(2) Bプロジェクトの現場組織

Bプロジェクトは、設計者が民間監理者とJVを組み、監理業務を行っている「折衷型監理」方式である。設計者によって監理業務を行う「工事監理」方式と、第三者による監理方式である「責任監理」方式の両方の利点を受け入れることを狙っている。設計意図の説明や発注者の要求を施工段階に伝えやすく、民間の専門監理者の監理技術を受け入れやすいことがその利点である⁸⁾。「責任監理」方式の適用対象ではない民間工事の場合、主に発注者の要求によって採用される。

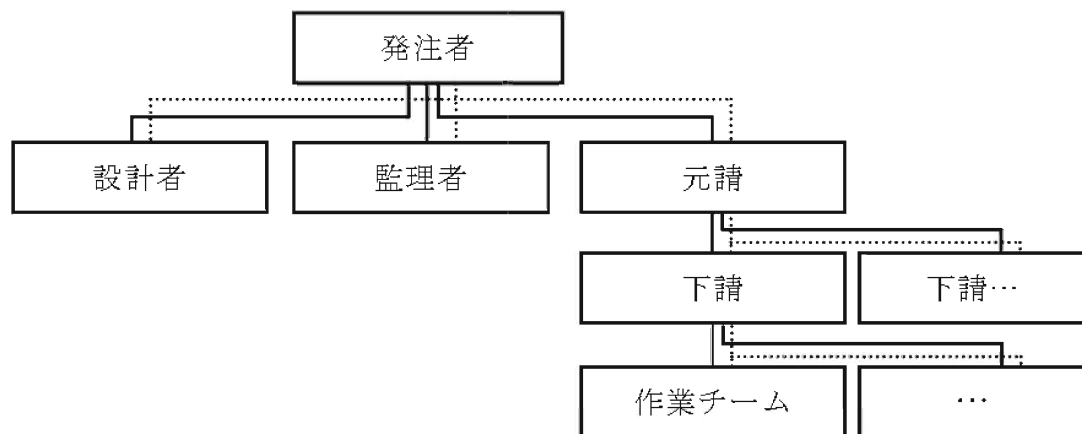


実線：契約関係、点線：業務協調関係、

図 6.2 Bプロジェクトの組織図

(3) Cプロジェクトの現場組織

Cプロジェクトは、設計者と施工者の間に、第三者である民間の専門監理会社が入り込み、監理業務を行っている典型的な「責任監理」方式である。監理者は独自の組織を持ち、生産情報や生産物の確認・発注者への報告を行うため、プロジェクトにおける品質確保上の中心となり、それに相応しい権限を持っている。AならびにBプロジェクトとの差異は、第三者の監理によるプロジェクト全体の客観性および透明性が確保でき、監理者に工事中止・再施工命令などの強い権限を付与していることである。

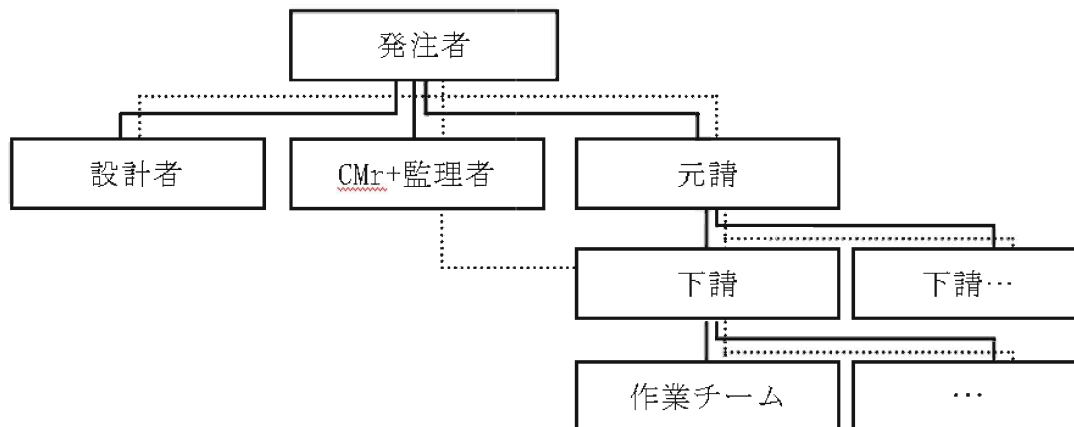


実線：契約関係、点線：業務協調関係

図 6.3 Cプロジェクトの組織図

(4) Dプロジェクトの現場組織

Dプロジェクトは、設計者と施工者の間にCMrが位置し、管理業務を行うCM方式である。特に「責任監理」方式の業務の中で、計測・検査以外の工事管理業務はCM方式の業務範囲に含まれているため、CMrが監理者としての役割を重ねて実施している。また、A～Cのプロジェクトは契約関係と業務協調関係がほとんど一致しているが、Dプロジェクトの場合はCMrが必要に応じて下請業者の業務を確認および検討しているため、より深い管理業務の実施ができる。



実線：契約関係、点線：業務協調関係

図 6.4 D プロジェクトの組織図

6.4.4 現場組織の契約関係

上記四つのプロジェクトは、AとCが公共工事、一方、BとDが民間工事である。発注者と施工者の間の工事請負契約約款は民間工事、公共工事ともに韓国政府が制定した標準工事請負契約約款に基づいて契約が結ばれている。AとCの公共工事の場合には、「国家を当事者とする契約に関する法律」の施行規則の別紙7（「工事請負標準契約書」）によって基本契約が結ばれ、工事の細部事項は「工事契約の一般条件」と「工事契約の特殊条件」によって定められている。BとDの民間工事の場合には、「建設交通部（現在、国土海洋部の前身。日本の国土交通省に当たる）告示第2004-170号」の「民間建設工事標準請負契約書」によって契約を結んでいる。また、設計契約は官民を問わず、「建設交通部告示第2003-42号」の「建築物の標準設計契約書」により、監理契約も官民を問わず「建設交通部告示第1996-129号」の「建築物の工事監理契約書」によって契約が結ばれている。DプロジェクトのCMrに関しては、民間工事であるため、韓国CM協会が作成した「建設事業管理用役標準契約書」によって契約を結んでいる。

日本の場合には、民間連合協定の工事請負契約約款や四会連合協定の設計・監理業務委託契約約款など民間工事に関しては民間団体で作成したものが主として採用されているが、韓国の場合、民間工事といえども従来から政府主導で様々な制度・契約約款などが制定されてきた。このような政府主導の体制が、発注方式、契約方法の多様化を阻害している一因になっていると考えられる。

(1) Aプロジェクトの施工管理体制

[illegible]

図 6.5 A プロジェクトの施工管理体制

A プロジェクトは上記のような問題を有してはいるが、完成度の高い設計図書を前提と

すれば、伝統的なやり方であり、発注者、設計者、施工者すべてに慣れ親しんだものであるため、施工管理体制が簡略化され、順序な工事の進捗が可能であると考えられる。

(2) Bプロジェクトの施工管理体制

設計者が設計図書を作成し、専門監理会社とJVを組んで監理業務を行っているBプロジェクトは、JV監理者が発注者と施工者の間に位置し、施工段階における発注者の判断を助けている。JV監理者は施工段階において常駐監理を行い、発注者と施工者の意見を調整しているが、第三者による客観的な立場を持たず⁸⁾、強い権限は付与されていない。

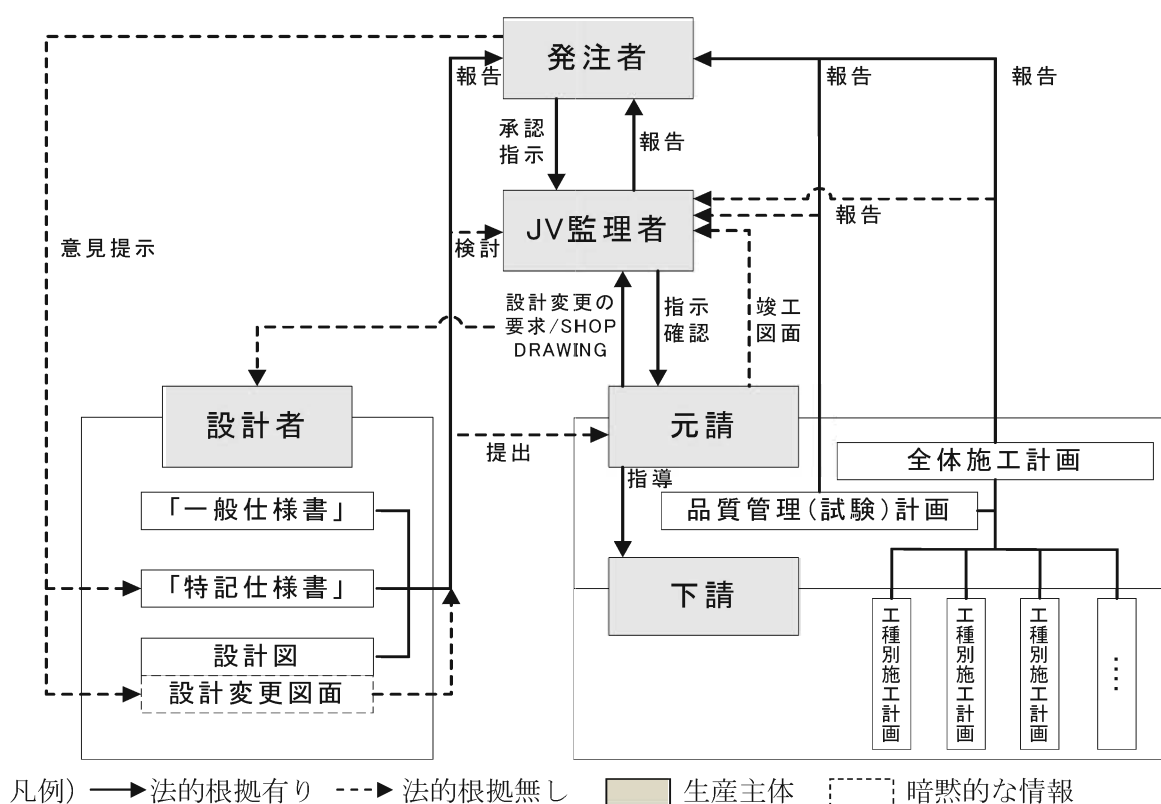


図 6.6 Bプロジェクトの施工管理体制

施工者は施工計画などをJV監理者に報告するとともに、発注者にも直接報告している。そして、指示によって下請が作成した工種別施工計画を元請が検討し、全体施工計画および品質管理(試験)計画を立てているため、Aプロジェクトの「工事監理」より整合的・体系的な施工計画が期待できる。発注者は民間会社であり、JV監理者と施工者の報告に基づいて承認および指示などの監督業務を行っており、工事途中で発生した7件の設計変更の要求に関して承認している。しかし、JV監理者は設計者の立場をベースとしているため、設計図書に関する妥当性の検討が中立的な立場では充分にできず、したがって、仕上げ工事のなどの小規模の変更が中心となっている。

(3) Cプロジェクトの施工管理体制

施工段階における品質確保上の責任を第三者の監理者に負わせている C プロジェクトは、ほとんど報告・検討・指示関係の中心に監理者が位置し、生産主体間の意見を調整している。発注者および施工者から構造部分の 4 件を含む 33 件の設計変更が要求・実施され、A と B プロジェクトに比べると、よりも活発な監理者の活動が行われている。

また、施工段階の計画における矛盾を減らすため、元請は下請が提出した工種別施工計画を確認・協議・再作成し、それを全体施工計画とともに監理者に報告することにより、品質管理や施工管理をより厳しく行っている。発注者への報告・指示・承認業務の窓口が監理者に一元化しているため、地方の公共機関である発注者の業務は比較的単純化され、監理者の判断に基づいて行われている⁸⁾。

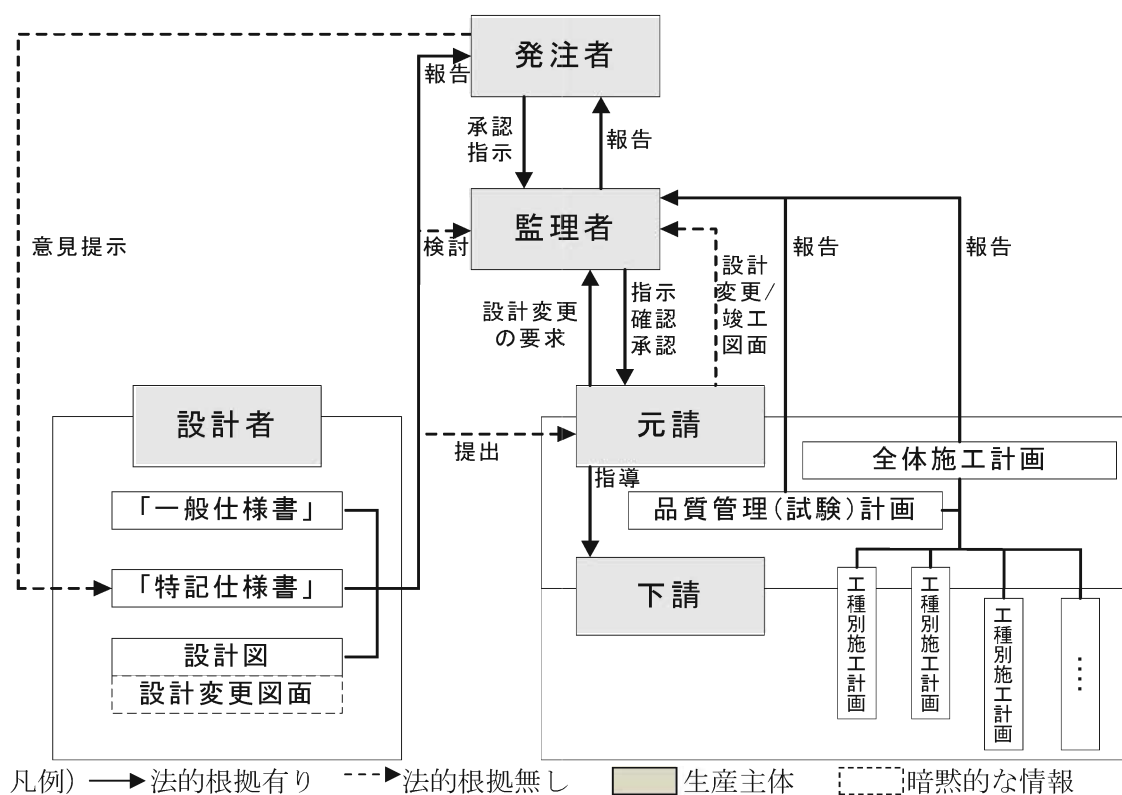


図 6.7 Cプロジェクトの施工管理体制

(4) Dプロジェクトの施工管理体制

CMr が全体プロジェクトの管理および施工段階における監理活動を行っている D プロジェクトは、監理活動の面では C プロジェクトの「責任監理」方式と変わらない。しかし、施工段階の以前からプロジェクトの品質確保に CMr が関与することによって施工管理体制の完成度を高めていることが異なる。

つまり、プロジェクトに関する発注者の意見提示およびその具体化作業を CMr の業務

範囲に受け入れて可視化し、施工段階における問題を予想・検討しながら設計図面の作成が進められているため、設計変更の件数がCプロジェクトに比べて減少している。実際、施工段階で発生している7件の設計変更の中、施工者からの要求が1件、建築規制の変化による変更が1件であり、残りは発注者の追加的な要求やCMrの提案である。設計変更の図面も元請に代行させているのではなく、設計者がCMrの公式的な要求に応じて実施している。

また、工種別施工計画・全体施工計画・品質管理計画は、元請やCMrによって段階的に検討および整合され、対象プロジェクトの中で最も厳しい施工管理体制を組み立てている。

しかし、CMrの内部組織が監理者を中心として構成され、CMrとしてのマネジメント業務をCM会社の本社に相当程度依存しているため、該当現場における即応性の確保は期待しがたい。

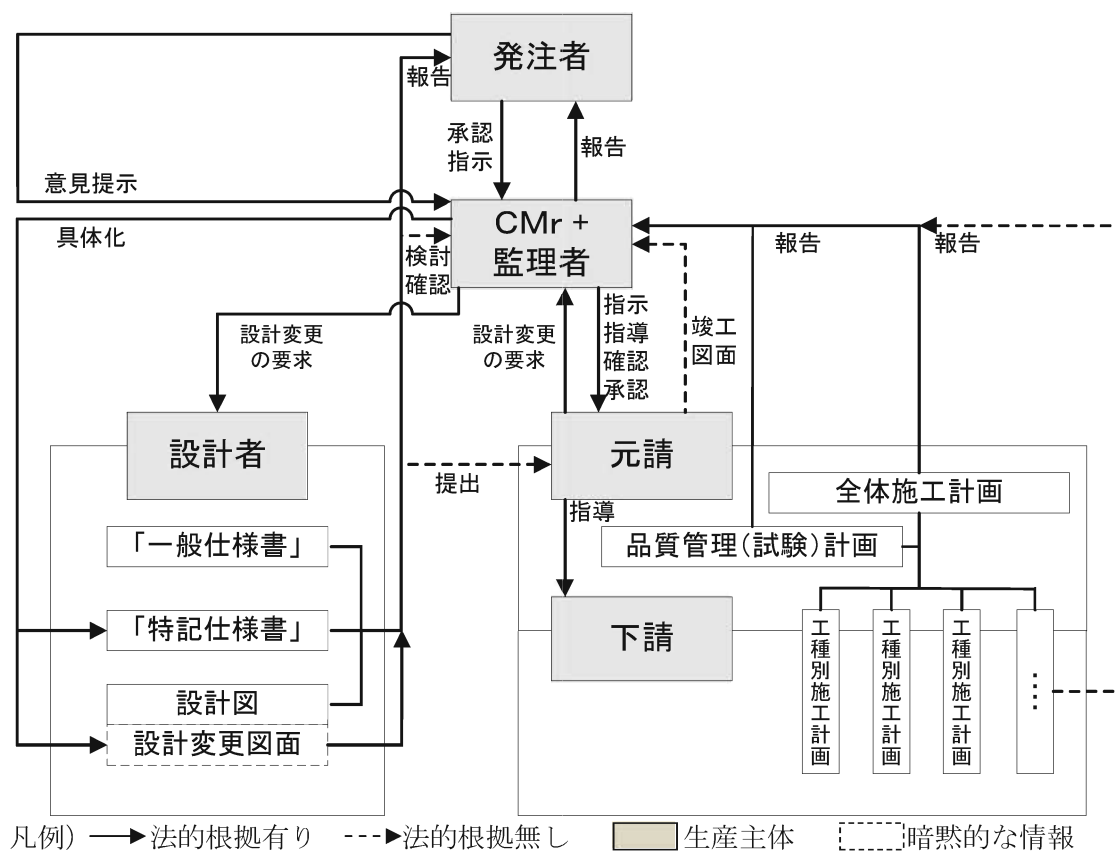


図 6.8 Dプロジェクトの施工管理体制

6.4.6 対象プロジェクトの躯体工事における主体別管理業務分担

表 6.2 に型枠、鉄筋、コンクリート工事に関する品質管理活動項目とその実施主体を、対象プロジェクト別に分けて示す。調査方法は、文献⁹⁾のチェックリストから品質管理活動項目を導出し、対象プロジェクト別の施工者と監理者（あるいはCMr）に対するアンケート調査である。施工者は、その内部組織を元請・下請・作業チームに分け、CMrは監理者としての業務を含み、細部項目に関する各々の実施主体（承認者ではなく、品質管理活動項目を実際に行っている確認者としての意味を持っている）を当てはめている。施工者と監理者は協力し合って業務を行うため、アンケート調査の中で両主体の業務範囲が重なる場合には、該当業務項目を監理者の業務として整理している。したがって、表 6.2 では、品質管理活動項目における実施主体別の分布を縦軸で、対象プロジェクトにおける実施主体の変化を横軸で考察する必要がある。また、表 6.3 に実施主体間の参加度合について示す。表 6.3 は、表 6.2 の調査結果に基づいて、参加度合を数値化したものであるため、各実施主体の業務増減関係が確認できる。

表 6.2 と表 6.3 の分析結果は、次の 6.5 で論ずる。

表 6.2 躯体工事に関する品質管理活動項目とその実施主体

	番号	業務項目	プロジェクト			
			A	B	C	D
型 枠 工 事	a-01	設計図書との照合				
	a-02	詳細図の作成、検討・確認				
	a-03	計画内容の検討				
	a-04	せき板材料の品質				
	a-05	型枠種別、寸法の確認				
	a-06	墨出し、原寸の検査				
	a-07	型枠足元の側面と下端				
	a-08	柱型枠の建込精度の検査				
	a-09	緊結金物の種別、位置、締付けの検査				
	a-10	壁型枠の建込精度の検査				
	a-11	スリーブ、埋込み金物の位置、個数				
	a-12	開口部位置、内法寸法				
	a-13	山形材精度の確認				
	a-14	緊結金物の種別、位置、締付けの検査				
	a-15	精度検査				
	a-16	埋込み物の位置				
鉄 筋 工 事	b-01	柱、梁、壁、床板の詳細図				
	b-02	主筋の確認				
	b-03	組立計画と内容の確認				
	b-04	材料品質の確認				
	b-05	鉄筋種別、径、長さ				
	b-06	柱主筋種別、本数、寸法				
	b-07	主筋間隔				
	b-08	柱の X-Y 方向の配筋の検査				
	b-09	柱主筋の継手位置、長さ				
	b-10	フープ溶接				
	b-11	フープの位置、形状、間隔				

コン ク リ ー ト 工 事	b-12	梁主筋種別、径、本数				
	b-13	梁筋の継手配置				
	b-14	梁筋の定着				
	b-15	あばら筋及び副あばら筋の径、形状、間隔、本数				
	b-16	梁にあける開孔部の補強				
	b-17	壁筋の間隔、径				
	b-18	開口部の補強筋				
	b-19	壁筋の結束・スペーサー				
	b-20	壁の収縮目地部の配筋				
	b-21	打設時点の点検				
	c-01	設計図書との照合				
	c-02	仕様書との照合				
	c-03	骨材、セメント、混合剤の検討				
	c-04	圧縮強度試験結果の判定				
	c-05	スランプ、空気量検査、判定単位セメント量限度の検査				
	c-06	打込み区画、打込み方法の検討				
	c-07	打込みの打設量、時間計算				
	c-08	振動機間隔、入れ深さ				
	c-09	スランptest空気量、単位容積重量、温度測定				
	c-10	供試体の採取				
	c-11	目視検査と記録				
	c-12	コンクリートの表面状態				
	c-13	養生時間、温度測定				

 →元 請
  →下請
  →作業チーム
  →監理者
  →CMr

表 6.3 実施主体の参加度合

プロジェクト	型枠工事	鉄筋工事	コンクリート工事	実施主体
A	13／16	16／21	9／13	元請
	1／16	3／21	2／13	1 次下請
	—	—	—	作業チーム
	2／16	2／21	2／13	監理者
B	11／16	5／21	7／13	元請
	2／16	10／21	2／13	1 次下請
	1／16	3／21	1／13	作業チーム
	2／16	3／21	3／13	監理者
C	3／16	—	1／13	元請
	4／16	3／21	3／13	1 次下請
	1／16	6／21	1／13	作業チーム
	8／16	12／21	8／13	監理者
D	1／16	—	1／13	元請
	—	3／21	3／13	1 次下請
	4／16	4／21	1／13	作業チーム
	11／16	14／21	8／13	CMr

注：参加度合＝主体別分担項目数／品質管理活動項目数

6.5 監理方式に伴う施工管理体制および主体別管理業務分担の変化

6.5.1 施工段階における施工管理体制の変化の分析

(1) 監理者の役割を強化

A プロジェクトのように、単純なチェックを主にする監理業務が、監理方式の変化によって指示・確認・承認・指導などの業務を含むことになり、その領域を拡大している。監理者の役割を強化してきた背景には、施工者の自主管理能力の弱体化がある。施工者に十分な品質確保が期待しがたいため、監理者の役割を強化することによって、発注者の負担を減らしている。C と D プロジェクトにおいて、監理者の正しい指示に施工者や発注者が従わない場合、工事中止などの命令権を監理者に与えたことは、全体プロジェクトの中心として監理者の役割が強化された根拠であると考えられる。しかし、このような命令権は最後の手段として認識され、C と D プロジェクトにおいて下されたことはない。

(2) 監理組織の外部化

設計者に含まれていた監理組織が、民間部門の発注者の要望や建設関連法制度により、設計者・施工者・発注者以外の第三者として外部化され、客観性および専門性を持つように変化してきている。これは、上記の(1)で記述した「監理者の役割を強化」とつながり、監理業務に関する信頼性を確保するための方法であると考えられる。

(3) 下請との関係を改善

A プロジェクトの場合、元請の一方通行的な指示を受け入れた下請が、C プロジェクトの場合、第三者である監理者の調整により、技術的な協調関係になりつつある。特に、D プロジェクトの場合には、下請が作成した工種別施工計画や施工手順書などを元請とともに CMr が検討および協議するようになり、下請が蓄積してきた専門的な技術をプロジェクトに反映し、下請との関係をよりも協調的に改善している。

(4) 設計変更に関する積極性の増加

設計変更とは、設計図書上の矛盾や問題を解決するために行うことと、品質を上げるために各生産主体から提案され、行うことがある。施工段階における施工管理体制は、生産主体の間で暗黙裏に行ってきた設計変更の業務を、第三者監理によって明示的になり、公式に対応するように変化している。特に、設計段階から品質確保の活動を行ってきた D プロジェクトの場合、規模に比べて設計変更の件数が少ない。これはプロジェクト初期段階における CMr の積極的な品質確保の活動が、施工段階における設計変更の発生可能性を抑えているためと考えられる。

6.5.2 躯体工事における主体別管理業務分担の変化

少数例で全体を言うわけにはいけないが、以下のように主体別管理業務分担の変化が認められる。

(1) 元請から監理者およびCMr への業務移行

A プロジェクトにおける元請の分担項目数は、型枠・鉄筋・コンクリート工事を合わせて 38/50 であるが、B プロジェクトは 23/50、C プロジェクトは 4/50、D プロジェクトは 2/50 になり、次第に減少している。また、監理者あるいはCMr の分担項目数は、4/50→8/50→28/50→33/50 の変化を見せている。この変化は、A プロジェクトの「工事監理」方式において元請が担当してきた品質確保の業務が、監理方式の変化に伴い、監理者およびCMr に移行していつていることの証左であると考えられる。

(2) 施工者の下部組織の役割増大

A プロジェクトにおける 1 次下請と作業チームの分担項目数は 6/50 であり、12%を占めているが、B と C プロジェクトでは 36%、D プロジェクトでは 30%を占めている。これは、元請が担当していた業務の中で、単純な確認業務を中心として下請や作業チームへ移し、施工者の下部組織に責任分担を図っていることの表われであると考えられる。

(3) 監理業務の定着化

A と B プロジェクトの場合、a-15・b-04・b-08 などの簡単な検査や確認を中心としていた監理業務が、C プロジェクトの場合には a-03・b-01・b-03・c-01 などの設計図書／施工図との照合を含み、監理者が品質管理活動の主体となっているため、積極的に監理範囲を広げている。また、C プロジェクトにおいては、A プロジェクトの業務範囲に a-08～a-10、b-07、b-09 などの中間生産物に関する検査および確認、b-21～c-02 などの施工者業務の妥当性を検討することが加えられている。さらに、D プロジェクトにおいてはC プロジェクトの業務範囲を引き継いだ上で、a-14 のような副資材の検査まで業務範囲を広げている。

このような監理業務の拡大は、6.5.1 で前述した監理者の役割の強化とつながり、監理者の外部化や専門化による監理業務の定着化の表われであると考えられる。

6.6 韓国の建築プロジェクトにおける品質確保のしくみの変化

以上で得られた知見に基づき、各プロジェクトにおける品質確保のしくみを A→B→C→D の流れで考察すると、以下のとおりである。

(1) A プロジェクト（「工事監理」方式）

設計者が、施工図書の完成の後、施工の主要段階におけるチェックを主要手段として監理業務を行っているため、設計図書の完成度によって品質確保の成果が大きく左右される。また、施工者はほとんどの品質管理活動業務を元請の責任で行っているが、これは中心と

なっている元請の自主管理能力に依存しており、そのバラツキは大きい。発注者は、特に民間部門の場合、各主体からの技術的な検討や承認の求要に対する能力を持たず、適正な判断ができない可能性がある。これらの問題が、他の監理方式導入の誘因になっている。

(2) Bプロジェクト（「折衷型監理」方式）

設計者と民間の専門監理会社がJVを組んだBプロジェクトは、Aプロジェクトの「工事監理」方式に、Cプロジェクトである「責任監理」方式の利点を受け入れた。設計意図の説明や発注者の要求を施工段階に伝えやすく、民間の専門監理者の監理技術を受け入れやすいことがその利点である。監理者の業務は「責任監理」方式のように細分化していないが、設計変更や施工管理計画・品質管理計画の樹立などの設計者と施工者が行うべき業務を指示および検討することにより、品質確保のしくみを組み立てている。

(3) Cプロジェクト（「責任監理」方式）

Aプロジェクトで発生した発注者の負担を減らすため、第三者である民間の専門監理会社を監理者としてプロジェクトの中に配置し、監理者の強い権限と広い監理業務をベースとして品質確保のしくみを組み立てている。設計が終わった時点で監理契約が結ばれるため、監理者と設計者の関係が弱くなる弱点も持っているが、6.5.2で述べたとおり、元請の業務のいくつかが下請や監理者に移行されることによって、施工者の品質確保に関する負担を分け合い、強い協力関係になっている。

(4) Dプロジェクト（CM方式）

Aプロジェクトにおける発注者の負担、Bプロジェクトにおける監理業務の未細分化、Cプロジェクトにおける設計者と監理者の関係の曖昧さなどの問題を解決するため、発注者の代行者として行うCMrの業務を契約によって具体化し、監理範囲を「責任監理」方式より広げ、設計段階から品質確保のための検討や修正を行っている。しかし、このようなCM方式は契約によって遂行業務が異なる²⁾ため、その利点を生かすためには、施工以前の段階からプロジェクトに参加し、各生産主体の役割や業務を検討および調整することを条件として実施する必要がある。

6.7 まとめ

本章では、韓国の建築プロジェクトにおける品質確保のしくみを明らかにするため、韓国の代表的な監理方式で実施された四つのプロジェクトの現場組織、施工段階における施工管理体制、躯体工事における主体別管理業務の分担関係の調査を行った。その結果、以下の知見を得た。

(1) 日本の制度とは異なり、韓国では施工者の現場組織に監理技術者（規模によっては主任技術者）を配置する制度がなく、施工者の自主管理能力が弱体であり、品質を確保するためには、監理者の役割を強化し、建築士以外の第三者に委ねる方法をとらざるを得なくなったものと考えられ、監理方式の変遷は、「工事監理」→「責任監理」→「折衷型監理（発注者の要求により、監理方式の強化および外部化の一環として展開したもの）」→CM方式である。

(2) 監理方式の変遷に伴う施工管理体制の変化、①施工者の自主管理能力の弱体化といった問題に対応するため、監理者の役割を強化していること、②監理者に客観性および専門性を持たせるため、監理組織の外部化が進んでいること、③一方通行的な指示関係であった元下関係がより協調的に改善していること、④設計変更に関する積極性が増加していることである。

(3) A→B→C→D プロジェクトの順に品質確保の担当が設計者あるいは元請から監理者、またCMrへ移行している。日本と異なり、施工者の自主管理能力が弱体である韓国では、プロジェクトにおける監理業務を設計者から分離・強化し、第三者へと外部化することによって品質確保の要求に対応していると考えられる。このような監理業務の強化および外部化は、第三者である客観的な立場として施工関連の専門技術に対する判断およびコントロールができる利点を持っている。しかし、韓国の第三者監理方式の場合、設計者の役割は設計図書の完成と設計意図の説明で終わるので、契約により施工段階からプロジェクトに参加する監理者は、断絶された設計者と施工者の関係を繋ぐ主体としての役割を期待しがたい。従って監理者が設計段階に参画し、設計品質の確保を共に検討することが必要である。その意味では、D プロジェクトのCM方式が、設計段階における品質確保の検討や監理業務の外部化、監理業務の定着化など、韓国の建築生産システムが必要とする条件を充足していると考えられる。

(4) 下請との関係改善、設計変更への対応などの観点からは、D プロジェクトが最も柔軟であり、品質確保にとって好ましいマネジメント方式であると推察される。元請からの命令を単純に受ける既存の下請の立場から脱皮し、技術的な協調関係をベースとする下請の役割増大は、設計変更への積極的な対応とともに品質確保の可能性を高めていると考えられる。

注

- 注1) 韓国では「責任監理」方式での監理者は建築士法で規定された建築士資格が必要とはされず、実務経験に基づいた認定証で資格が付与される。また、CM方式での監理者はいくつかのCM団体が行うCM資格試験に合格すればよく、日本の監理制度とは相当程度の違いがある。
- 注2) 業務協調関係：指示・報告・承認・確認・指導・情報交換などを含む業務の流れ、およびその体系である。
- 注3) 「国家を当事者とする契約に関する法律」：国家を契約当事者とする際の契約基準になる法律。国際入札による政府調達契約、国家と個人における契約などを定め、契約業務を円滑に進めることを目的とする。

参考文献

- 1) 李俊錫、古阪秀三、金多隆：韓国における設計者および監理者の役割に関する研究－韓国のCM普及過程からみる建築プロジェクトの品質確保に関する研究その1－、日本建築学会計画系論文集、第621号、pp.101－108、2007. 11
- 2) 李俊錫、古阪秀三：韓国の建築プロジェクトにおけるCM方式の普及過程とその意義、日本建築学会計画系論文集、第649号、pp.667－672、2010. 3
- 3) 吉田義正、古阪秀三、金多隆：日本と韓国における建築生産システムの比較研究、日本建築学会計画系論文集、第606号、pp.153-160、2006. 8
- 4) PARK, HWAN-PYO, SHIN, EUN-YOUNG, PARK, SANG-HOON, AN, HO-SUNG, LEE, MIN-WOO, YOON, SOO-GEOL, KIM, YONG-SIK, CHOI, JUN：技術競争力を高めるための建設工事管理制度の研究－監理制度の発展方向を中心に－、韓国建設技術院研究報告書、2004. 6
- 5) 高麗一大、古阪秀三、金多隆、平野吉信、江頭知幸：品質事故事例から建築生産システムの実態とその脆弱性、日本建築学会計画系論文集、第623号、pp.183－190、2008. 1
- 6) 佐藤俊輔、嘉納成男、光谷浩一：建築生産における品質確保に関する研究－不具合発生の原因として組織のエラーについて－、2007年度日本建築学会関東支部研究報告書、pp.233－236
- 7) PARK, HYUNG-GUN, LEE, JUN-BOK, CHO, YOUNG-JUN, KIM, GYUN-TAE, SONG, IN-SIK, LEE, DOO-HEON, JUNG, DAE-KI, AN, SANG-HEE, HWANG, HEE-JUN：建設工事の品質管理体制の定立方案に関する研究、韓国建設技術院研究報告書、1997. 2
- 8) 平成20、21年韓国現地調査ヒアリングの結果
- 9) 建築施工管理チェックリスト、彰国社、1997

第 7 章 結論

第7章 結論

本論文は、韓国の建設プロジェクトにおける監理制度の変遷と品質確保を研究対象とし、監理制度の変遷を社会的な背景とともに明らかにした上で、各生産主体の役割から生産システム上問題、CM方式の導入による変化を把握し、現在行われている監理方式の中で典型的なプロジェクト実施方式を選定・分析することによって、韓国の建築プロジェクトにおける品質確保のしくみを明らかにした。各章で得られた知見を以下に示す。

第2章では、韓国における建築産業の位置付けや業務領域、生産主体の概要、建設関連法および品質確保のための品質管理体系とその問題点に関して考察した。ここで得られた知見は以下のとおりである。

韓国における建設産業は国の基幹産業として認識され、経済発展とともに変化し、零細な規模であった設計部門を保護するため、設計者と施工者の関係が明確に区分され独立になった。韓国における建設関連法は、品質確保の失敗が原因となり、「設計監理制度」、「責任監理制度」、「建設事業管理」などの様々な監理制度が法律化され、監理者による品質確保を図ることが基本的なシステムとして定着しつつある。建設産業における品質管理は、1980年代に法律によって制定され、施工者が作成した「品質管理（試験）計画」を監理者が検討し、発注者が承認するようになっている。しかし、品質管理における発注者の業務が監理者に委任しているため、生産主体間の協力による品質管理体系が成立せず、監理者にその役割が集中している。

第3章では、韓国の建築プロジェクトにおける監理方式および一般的なプロジェクト実施方式における設計者・監理者の業務や役割を整理し、その問題点を確認した。ここで得られた知見は以下のとおりである。

韓国の建設産業では、設計施工分離発注方式が一般的なプロジェクト実施方式として定着し、七つの監理制度に細分化されている。その中で「工事監理」方式・「責任監理」方式・「建設事業管理」方式などが主に行われている。また、設計者の業務は事前調査から、設計図書の作成、設計意図の説明などで終わり、施工者の管理能力の向上を監理者が負うことが期待され、監理者には工事中止命令などの強い権限を付与し、それに対する厳しい責任も負わせている。

韓国の設計者による監理方式は、設計者が工事の最後まで関与できることにより、発注者の要求が建築物に十分に反映できるが、専門的な監理・管理能力が不十分であるため、

施工段階での品質確保は期待しがたく、第三者による監理方式は、監理者が施工段階での技術指導や監督の業務に加えて、発注者の要求に基づき、設計以後からプロジェクトの管理業務、品質及び安全管理業務まで行う場合が多いため、監理者の負担は増加するが、専門的な監理者によって監理業務が行われるため、品質確保が容易である。CMr が監理業務を行う監理方式は、CMr が設計監理や責任監理業務を含め、プロジェクト全体の管理を行うため、CMr の力量によって品質、コスト、工期などの生産性の向上が期待され、近年その契約高が伸び続けている。

監理者の任命によって品質関連問題の一括的解決を狙って導入した韓国の監理方式は、内面的にはシステムに諸問題（①設計者と施工者の断絶、②監理者の業務過大、③CM組織の肥大化及び生産主体間の不十分な協力関係）を抱えている。

第4章では、韓国の建築プロジェクトにおける専門工事編成の実態と特徴を明らかにし、施工者の元下関係の展開を考察した。ここで得られた知見は以下のとおりである。

韓国の専門工事編成の変遷にも社会情勢と共に法制度は多大な影響を与えてきた。例えば、一般建設業と専門建設業の兼業制限により、意図的な分業体制を築き、業域別の専門化を促進させ、また健全な建設業界のために中小企業の保護として下請範囲の制限を設け、大企業の市場独占を抑制した。一方では、規制が厳しく市場の競争原理を害するという根拠から規制緩和が主張され、2000年代に入ってから本格的に普及されたCM方式とともに、兼業制限の廃止や下請制限の緩和などの大幅な緩和が行われている。韓国の専門工事編成におけるこのような外部環境の制約は日本に比べて強く、業者別の戦略的な工事編成の多様性はさほどみられないが、今後、技術力を伴うコスト削減が必要とされ、専門工事編成においてもプロジェクト条件に応じたダイナミックな形態が求められる。

以上のことから、今後の施工者における元下関係の展開は、①相互補完のため、一般建設業者と専門建設業者の業務提携、②競争力を確保するための主力業種の専門化、③一般建設業者のCM業務への参加が予測される。

第5章では、韓国におけるCM方式の導入の流れ、社会的背景、CM市場とCM教育の現況、CM方式の普及の意義などを示した。ここで得られた知見は以下のとおりである。

韓国では、設計者による監理方式の諸問題（設計と施工の兼業禁止および設計施工分離発注方式による設計者・施工者の断絶）を解決するため、第三者監理方式を導入したが、発注者の専門知識の欠如、プロジェクトの複雑化および大型化などによる既存の監理制度の限界を認識し、CM方式である「建設事業管理方式」を制定した。韓国のCM方式は、①

品質確保およびプロジェクトの管理能力の向上を狙う政府主導であること、②韓国特有のタイプであること、③生産主体の業務領域の厳しい区分によって発生した生産システム上の問題を柔軟に考慮できること、以上の三つの特徴を持ち、韓国における一般的な発注方式である設計施工分離発注方式が持つ品質確保面での弱点を補うことが期待され、監理市場の一部を引き受けて次第に成長している。

韓国のCM方式は、①建設プロジェクトにおける品質確保の手段を強化したこと、②設計者、施工者、監理者の業務領域を厳しい区分によって構築された相互競争的な関係が、CM方式の調整によって「協調的な関係」に変化していく土台を作ったこと、③より多様な工事編成の可能性を高めたこと、以上の三つの意義を持つと考えられる。

第6章では、韓国の建築プロジェクトにおける品質確保のしくみを明らかにするため、韓国の代表的な監理方式で実施された四つのプロジェクトの現場組織、施工段階における施工管理体制、躯体工事における主体別管理業務の分担関係の調査を行った。その結果、以下の知見を得た。

韓国では、施工者の自主管理能力が弱体であるため、品質確保するためには、監理者の役割を強化し、建築士以外の第三者に委ねる方法をとらざるを得なくなったものと考えられ、「工事監理」→「責任監理」→CM方式に変遷した。監理方式の変遷に伴い、監理者の役割を強化することや監理組織の外部化が進んでおり、品質確保に対する積極性が高まってきている。また、監理業務の強化および外部化は、第三者である客観的な立場として施工関連の専門技術に対する判断およびコントロールができる利点を持っているが、韓国の第三者監理方式の場合、設計者の役割は設計図書の完成と設計意図の説明で終わるので、契約により施工段階からプロジェクトに参加する監理者は、断絶された設計者と施工者の関係を繋ぐ主体としての役割を期待しがたい。従って監理者が設計段階に参画し、設計段階における技術品質を共に検討することが必要であると考えられる。

各章で得られた以上の知見から、本論文で明らかにしたことは次のようにまとめられる。

第一に、韓国における建設産業は、日本の建設関連法制度をそのまま受け入れてから出発したが、施工業務と設計業務の兼業が法律的に禁止されることにより、施工者と設計者の関係が独立的になった。このような独立的な関係から発生する諸問題を解決するため、監理者を品質管理の中心とする監理方式の多様化が進行してきたことを明らかにした。

第二に、韓国における設計者の業務は、設計図書の作成と設計意図の説明で終わるため、

プロジェクトの品質確保に関する設計者の責任は他の生産主体に転嫁される場合が多く、監理者の業務は、施工に対する本来の確認業務は勿論、発注者や行政機関の代理者としての業務、施工段階における安全および品質管理の業務が含まれているため、監理者の負担も大きくなり、その役割が強化されつつある。また、建設産業における規制緩和の主張およびCM方式の導入による影響などにより、元・下請の兼業制限が廃止され、今後の元下関係の展開は、①一般建設業者と専門建設業者の業務提携、②競争力を確保するための主力業種の専門化、③一般建設業者のCM業務への参加が予測されることを明らかにした。

第三に、韓国における一般的な発注方式である設計施工分離発注方式が持つ品質確保面での弱点を補うことを期待して導入したCM方式は、監理市場の一部を引き受けて次第に成長しており、①建設プロジェクトにおける品質確保の手段を強化したこと、②設計者、施工者、監理者の業務領域を厳しい区分によって構築された相互競争的な関係が、CMrの調整によって「協調的な関係」に変化していく土台を作ったこと、③より多様な工事編成の可能性を高めたこと、以上の三つの意義を持つことを明らかにした。

第四に、韓国の建築プロジェクトにおける監理方式は、「工事監理」→「責任監理」→「折衷型監理」→CM方式の順に変遷・並行している。監理方式の変遷の背景としては、①生産主体間の業務領域の分離による協調的な関係の未構築、②発注者の能力不足、③施工者の自主管理能力が弱体であることなどがあげられる。このような監理方式の変遷に伴い、監理者の役割が強化され、客観性と専門性を持たせるための監理組織の外部化が進み、近年、韓国の建築生産システムはより健全な方向に再構築をしかけていることを明らかにした。

第五に、プロジェクトにおける監理業務をプロジェクトから分離・強化し、第三者へと外部化することによって品質確保の要求に対応するように変遷している韓国の監理方式は、CM方式以外の場合でも、監理者が設計段階から参画し、品質確保のため、共に活動することが必要である。

付録

既発表論文一覧

■ 査読付論文

(1) 李俊錫、古阪秀三、金多隆：韓国における設計者および監理者の役割に関する研究－韓国のCM普及過程からみる建築プロジェクトの品質確保に関する研究その1－、日本建築学会計画系論文集、第621号、pp.101－108、2007. 11

(2) 李俊錫、古阪秀三：韓国の建築プロジェクトにおけるCM方式の普及過程とその意義、日本建築学会計画系論文集、第649号、pp.667－672、2010. 3

(3) 李俊錫、古阪秀三：監理方式の変遷に伴う韓国の建築プロジェクトの品質確保のしくみの変化、日本建築学会計画系論文集、第75巻、第658号、2010. 12

■ 審査付国際会議論文

(1) Yoshimasa YOSHIDA, Shuzo FURUSAKA, Takashi KANETA, Yue LI, Jun-seok LEE, Takashi SAITO, HyeongGeun PARK : Comparative Study on Supervision System in South Korea and Japan, ISARC 2004 (21st International Symposium on Automation and Robotics in Construction) , Sep. 2004

(2) Jun-seok LEE, Shuzo FURUSAKA, Takashi KANETA : COMPARATIVE STUDY ON THE ARCHITECT AND SUPERVISOR'S ROLE THROUGH SUPERVISION SYSTEM IN SOUTH KOREA AND JAPAN , ISAIA2006(The International Symposium on Architectural Interchanges in Asia), Oct.2006

■ 国内会議発表

(1) 李俊錫、古阪秀三、金多隆：韓国の建築プロジェクトにおける品質確保のための設計者・監理者の役割、日本建築学会建築経済員会第22回建築生産シンポジウム論文集、pp.271－278、2006. 7

(2) 李俊錫、古阪秀三：韓国の建築プロジェクトにおけるCM方式の普及過程に関する研究、日本建築学会建築経済員会第23回建築生産シンポジウム論文集、pp.27－32、2007. 7

(3) 李俊錫、申珍浩、古阪秀三：韓国の建築生産システムにおける専門工事編成に関する

る基礎的研究、日本建築学会建築経済委員会第 25 回建築生産シンポジウム論文集、 pp.69
－74、2009. 7

■ 口頭発表

(1) 李俊錫、古阪秀三、金多隆：韓国の公共部分 CM 制度及び事業者選定方式に関する研究、平成 17 年度日本建築学会近畿支部研究報告書、 pp.681－684、2005. 5

(2) 李俊錫、古阪秀三、金多隆：韓国の建築プロジェクトにおける品質確保のための設計者・監理者の役割、日本建築学会大会学術講演梗概集、 pp.1177－1178、2006. 9

(3) 李俊錫、古阪秀三：韓国の建築プロジェクトにおける CM 方式の普及過程に関する研究、日本建築学会大会学術講演梗概集、 pp.1297－1298、2007. 8

(4) 李俊錫、古阪秀三：韓国の建築プロジェクトにおける CM 方式の普及の意義、日本建築学会大会学術講演梗概集、 pp.1211－1212、2008. 9

第2章と第3章のヒアリング調査結果

< 韓国のヒアリング調査によって得た知見および確認事項 >

● ヒアリング調査実施の目的

法制度による設計者・監理者業務に基づき、実状を調べ、統合的に考察するため

● 調査機関：2005年10月15日~20日

● 調査対象：A（設計事務所）、B（設計・監理事務所）、C（大学建築学教授）、D（建設管理研究所）、E（設計・監理・CM事務所）、F（CM専門会社）

< A社：設計事務所 >

1. 法律で定められている設計業務と実際に行われている設計業務はほとんど似ている。但し、実際の設計業務は発注者との契約によって業務範囲が決定する場合が多いので、契約に関する業務が追加的に発生すると考えられる。
2. 大規模な設計事務所とは異なり、中小規模の設計事務所では、設計に関する品質管理システムを持っていない。
3. 設計に関する瑕疵を最小化するため、設計完成の後、設計事務所の内部で自主検討を通じて、設計段階で見つけることができなかった間違いや不適合を捜そうと努力している。
4. 設計変更においては、ほとんどの場合、施工者の建議を通じて行われる。勿論、監理者の検討と発注者の承認が必要である。
5. 設計事務所でも監理業務が遂行できる。勿論、責任監理専門会社よりは、その専門性が低いということが事実であるが、設計者と監理者が同一である場合、期待できる効果もある。
6. 設計者が監理業務を行う場合、設計に対する理解が誰よりも十分であるため、デザインのコンセプトが重要な建物の場合には、設計者の建議や意識のある発注者の要請によって、設計者が監理業務まで引き受けるようになる場合もある。法律で定めた用語ではないが、これを(建築)士法監理とも呼んでいる。
7. 設計者の立場で見た監理者の問題点は、設計に対する技術的な理解能力が劣ることである。勿論、監理者は否定するかもしれないが、監理者の能力不足によって設計図書の説明時に、意思疎通が円滑にできないことは事実である。
8. 構造及び設備の設計は、全部外注である。法律上では、設計者が遂行しても、問題ないが、万一の場合を備えて構造専門事務所や設備専門事務所に依頼する。
9. 法律、特に地方にある建物の設計の場合、設計者が、それぞれの地方自治法に至るまでの法律を全部理解することはできない。それに備えて、該当の地方の設計事務所と連携をする場合や下請する場合がある。

<B社：設計・監理事務所>

1. 設計業務は、設計図書を完成し、それを発注者に渡すことで終わる。
2. 監理の種類は色々なものがあるが、発注者が直接に監理を行う場合もある。「江原ランド」がその例である。カジノ・ホテル・休養施設等の総合レジヤータウン工事が続くので、江原ランドの法人構成には、建築に対する部署があり、そこで監理を行う。
3. 設計の品質管理は、設計者による自主検討と発注者・監理者・施工者による設計図書のチェックで遂行している。
4. 実際の設計者と監理者の間には、相互理解が少し不足している。設計者は、施工段階や監理業務に対する認識が不足しており、監理者は設計業務に対する認識が不足している。
5. 大規模なプロジェクトの場合、構造計算は構造技術士が遂行しなければならない。しかし、構造設計に対しては法規に制限がない。つまり、建築士が遂行しても、問題ないというのが現実である。しかし、リスクがあり得るので、ほとんどの場合、構造専門事務所に委託する。
6. 監理業務の大部分は「監理業務指針書」が記述していることに従う。民間部門での監理は、責任監理とは違うものの、法規の規定が分散しているため、現場にいる監理者が理解しがたい面もある。その理由で、責任監理規定である監理業務遂行指針書を参考し、準用する。
7. 設計者が施工者に対して抱く不満は、施工者が自ら問題を解決しようと思わないことである。十分に現場で解決できる問題を設計の瑕疵と判断し、設計の変更を要求することは問題であると考ええる。
8. 設計はチームを組んで作業を行っている。個人がすべての部分を把握することは不可能であり、能率上の問題もある。

<C：大学建築学教授>

1. 実際の監理業務は、監理者のレベルが施工者のレベルを下回っている場合には、チェックリストによるチェックが基本になる。
2. 責任監理の対象工事が、50億ウォン以上の工事から100億ウォン以上の工事に改正されたことは、範囲の縮小ではない。監理業界では監理分野の縮小だと言われがちであるが、それは縮小ではなく、インフレーションと実績等を考慮した、単純な調整である。
3. 設計者や監理者の役割を一言で要約することは難しい。韓国では、韓国特有の役割があるので、基盤制度の分析や発注者・施工者に対する調査も必要である。
4. 監理業務は、「監理業務指針書」を基準にして、現場で実施されている。
5. 公共部門の監理は、責任監理、施工監理、検測監理があり、検測監理は、ほとんど実施されていない。

<D社：建設管理研究所>

1. 監理業務の遂行の前に、設計図書に対する技術検討を実施し、問題点等が導出された場合には、発注者に報告する。

2. 建設技術管理法による監理マニュアルや、監理業務遂行指針書を参考し、監理業務を遂行するのが一般的である。追加業務においても、監理業務施行指針書で詳しく記述されている。
3. 責任監理においては、発注者の意見や見解が、工事に大きな影響を及ぼす。深刻な場合には、品質に対する責任を負う責任監理者が、発注者の言いなりになる場合もある。発注者の圧力や、ロビー問題が完全に消えたわけではない。
4. 監理組織は、設計検討の時に、設計者の不在によって、設計の瑕疵をプロジェクトの早い段階で発見することが難しい。監理者が、設計問題を早い段階で発見できなくて、トラブルが発生した時には、監理者及び設計者と施工者が対立する原因になる。
5. 責任監理の発注は、技術力を補おうとする観点もあるが、地方自治体の場合には、監理員としての人力を補おうと実施する傾向が強い。
6. 現在、監理者とCM rの両方が、それぞれ存在する発注方式はない。しかし、CMの導入初期には、建設交通省が試験的な事業の一環として「天安/白石地域のアパート」のプロジェクトに実施したことはある。
7. 発注者側の監督者は、CMのプロジェクトの場合には、発注者との連絡係として働く。
8. 公共住宅の場合、300戸以上の場合には建設技術法の監理を実施し、300戸未満の場合には住宅法の監理を実施する。
9. CMに関する資格証は、民間資格証であり、近年、韓国政府はCM協会に委託して公共資格を作ることを施行準備中である。
10. 発注者の意識転換が必要である。監理を任せたら、主観的な意見提示や圧力、ロビー等は排除しなければならない。
11. 監理に対する法律は、詳しく規定されているものの、用役費の算定は不足である。
12. 施工者の能力不足あるいは、規定の過多により、監理制度が守れない場合もある。
13. 設計者は設計図書の完成後には、監理者・施工者に対する関与はほとんどない。但し、設計に問題が発生した時には、設計変更等のために関与することはできる。
14. 監理者からの設計変更の建議ができる。例えば、パイルの支持力が予想より下回る場合、監理者に報告し、措置事項に対する決定を受け、設計者に連絡し、変更をすることが可能である。
15. 竣工図書の作成責任は施工者にあり、監理者はそれを検討する責任を負う。

<E社：設計・監理・CM事務所>

1. 監理は、民間部門での監理を称する士法監理と、住宅監理、公共監理に区分できる。
2. 監理を規定する法は、建築士法、建設技術法、住宅法などがある。
3. 民間部門の監理は、建築士法が規定しており、公共部門は建設技術法が、住宅部門は住宅法が規定している。しかし、このような区分は発注者と用途によって区分されるため、例えば、住宅の種類であるアパートにおいても、普通の場合には、住宅法による監理になるが、発注者

が公共である場合(ex:軍人アパート)には、建設技術法の適用を受けることになる。

4. 監理者の品質管理は、実質的には、法律の遵守が基本となる。監理業務遂行指針書や各種法に、詳細に規定され、それらに従うことが基本である。勿論、会社によって、別途の品質管理システムやチェックリストを持っている場合もある。
5. 公共部門の監理は、その規模により、100 億ウォン以上の場合、責任監理制度が適用され、100 億ウォン未満の場合は、施工監理、検測監理が適用される。しかし、検測監理の場合は、その市場規模が極めて少なく、ほとんど遂行されていない。
6. 監理の種類は、法律には記述されていないが、公共部門で公務員が監理者になり、責任を負って遂行することもある。
7. CM r と監理者の両方が存在する場合には、それぞれの組織が別に構成されるのではなく、CM組織の内に監理組織が統合・維持される。
8. 仁川国際空港プロジェクトの場合には、監理とCMが別途の組織を持っていた。
9. CM方式の場合には、民間と公共部門に分かれ、民間の場合には、発注者の代行者として、施工の進捗事項の確認や行政業務の代理人の部分を担当する。民間の場合には、CM r の投入時期が自由で、契約により、いつでも投入できる。
10. 民間部門でのCM業務に対する報酬は、業務遂行量に比べて安い。
11. 公共部門での監理は、単一工事に対する監理規模が民間のものより大きい。
12. 多くのCM会社が、公共部門のCM市場に進出したがるが、競争過熱を防止するため、韓国の政府はCM実績を計算し、その実績を公表・管理することによって、零細規模のCM会社が公共部門のCM市場へ進出することを阻んでいる。
13. 現在の建築部門のCMでは、ワールドカップ競技場のCMを遂行した韓米パスンズ(株)が最大規模の会社である。
14. 土木部門のCMは、工事件数が多くではないが、道路の開設工事などの単位工事の規模が建築部門よりも大きい。

<F：CM専門会社>

1. CM専門会社が提供している監理には、純粋な責任監理と、CM用役の中で監理部分を除いたピュアCM（民間部門）、CMと施工段階の責任監理を同時に実施することなどがある。
2. 監理方式の種類には、責任監理方式と一般監理方式があり、一般監理方式は民間部分で行うが、責任監理に準用して実施している。
3. ワールドカップ競技場のCMの場合には、全部で四つの会社がCM r として参加した。

第4章の調査表

建設工事の専門工事編成の現況調査(躯体工事)

- ◎ 現在遂行しているプロジェクトに対するプロジェクト主体(一般建設業者、専門建設業者またはリース業者)が担当する細部業務を区分し、下記の表を作成してください。調査対象の業務範囲は躯体工事に限定して、業務内容は表の縦軸の6個であり、横軸の単位工事に対する各々業務遂行の可否を下の作成例を参考にしてください。

	土工事	仮設工事	型枠	コンクリート	鉄筋	鉄骨	クレーン
工程管理							
品質管理							
施工図作成							
労務関連							
資材関連							
仮設・機資材 関連							

[作成例]

	土工事	仮設工事	型枠	コンクリート	鉄筋	鉄骨	クレーン
※セル内容説明 [専門建設業者 b]が [仮設工事]の [労務関連]業務担当	一般	一般	一般	一般	一般	専門 g	専門 h
	一般	一般	一般	一般		専門 g	
施工図作成	一般	一般	専門 c	専門 d	専門 e	専門 g	
労務関連	専門 a	専門 b	専門 c	専門 d		専門 g	専門 h

※一般: 一般建設業者 専門 a: 専門建設業者またはリース業者 a

(多数の専門建設業者が存在する場合、アルファベットを使用して表記 ex)専門 b, 専門 c, …)

◎ プロジェクトに対して専門工事編成をする場合の通常的な手順及び方法に 関して 回答してください。(複数回答可能)

(1) [労務関連]と[資材関連]業務を一括発注する工事は何がありますか。

- 。土工事() 。仮設工事() 。型枠工事()
- 。コンクリート工事() 。鉄筋工事() 。鉄骨工事()
- 。なし()

(2) [労務関連]と[資材関連]を分離発注する工事は何がありますか。

- 。土工事() 。仮設工事() 。型枠工事()
- 。コンクリート工事() 。鉄筋工事() 。鉄骨工事()
- 。なし()

(3) 一般的に一括発注する工事は何がありますか。

[例] (土工事, 仮設工事, 型枠工事)の労務関連業務

- 。 () 의 労務関連業務
- 。 () 의 資材関連業務
- 。 () 의 仮設・機資材関連業務

(4) 工事特性上、発注業務の決定以前に外注業者を先に選定する工事は何がありますか。

- 。土工事() 。仮設工事() 。型枠工事()
- 。コンクリート工事() 。鉄筋工事() 。鉄骨工事()
- 。なし()

(5) 外注を通じて業務を遂行するとき、貴社に該当する項目にチェックしてください。

- 。工事をできるだけ、一括発注して経費削減及び業務効率性を上げる。()
- 。細部業務を遂行することにおいて、できるだけ外注の範囲を増やそうとしている。()
- 。鉄筋、セメントなどの主要資材は本社で直接調達する。()

ご協力ありがとうございました。

第4章と第5章のヒアリング調査結果

■渡航の目的：韓国の建築プロジェクトにおける「品質体系」および「元・下請関係」に関して、現状把握と資料収集のため

■調査期間：2008年4月20日～24日

■調査対象：現場5か所、専門建設業会社1か所、CM会社1か所

■内容：躯体的な内容を以下のように整理する。

＜住商複合施設工事現場；第4章のCプロジェクト＞

◆日時：2008年4月21日10時～12時

◆会議参加者：古阪先生、李、申、韓国建設技術院の朴、施工者3人、監理者1人、設計者1人

◆内容

- ・設計者による監理を行っている複合施設であるが、責任監理に準じて監理業務を行っている。
- ・発注者の種類（公共／民間、会社／個人など）によって品質要求事項は異なる。主に仕上げ材料に関して要求している。
- ・品質確保のため、現場では詳細図を中心的に作成および管理している。
- ・施工者における業務分譲は、現場開設とともに提出する「工事遂行計画書」の中にある。本社（施工者）のモデルに従って作成するが、プロジェクト種類や現場の事情によって異なる場合もある。
- ・本社（施工者）は、現場に対して教育支援、内部監査などを行い、品質確保のために努力しているが、現場ごとのデータを分析および管理はしていない。
- ・工事に関する事項の本社（施工者）への報告は、「ミルネット（龍 net）」という本社インターネットによって実施する。
- ・監理者における業務分譲は、「監理遂行計画書」にある。
- ・このプロジェクトは、元々、設計者による監理方式の対象であるが、住宅施設、販売施設、集会施設、運動施設などを含める複合施設であるため、発注者によって監理手段の強化が要求され、建築士事務所と専門監理会社のJVが監理を行うようになった。
- ・設計者は、設計図書の提出によって業務が終わり、施工段階においてはあまり関与しない。大きな問題がある場合に、このプロジェクトの監理者（同じ建築士事務所）を通して意見を調整することはある。
- ・品質確保のための生産主体の役割分担は、法律と現場の両方とも、明確に区分されていない。韓国における品質確保システムといえば、「主体間のクロスチェック」に依存している。

<CM会社本社>

◆日時：2008年4月21日14時～16時

◆会議参加者：古阪先生、李、申、CM会社の金（社長）、権（常務）、Sコンサルティング
代表

◆内容

・設計変更の流れは、施工者の案をCMrが検討し、発注者に報告／承認してもらうことになる。

・CMrが発注者の代理人として行う業務は、CM方式以外の発注方式においては、一部の優秀な発注者を除外すると、ほとんど行われていない。

・施工段愛におけるCM業務は、監理業務と一緒であると考えられるが、監理業務は政府の代理人であり、CM業務は発注者の代理人であることが大きな違いである。つまり、法律に定められていることを単純にチェックする監理と、法律を含めて発注者の要求やプロジェクトの効率性を検討するCMは比較にならないと思う。

・CM方式においても民間と公共プロジェクトの発注者の要求は異なる。

・民間はコストを最も重視し、次に工期を考えて、余裕があれば品質を求めることがほとんどである。一部、大型量販店プロジェクトの場合、完工期は収益と直結されることによって工期の堅守が求められる。工期堅守または短縮の実績により、Hanmi Pason`s と持続的な関係を持っている会社もいる。

・しかし、公共プロジェクトの場合、コストは予算として既に決まっており、施工者の施工計画が出されてからは既に工期も決まることで、民間と比べるとより品質を優先する傾向ではある。

・工事編成に関する権限と責任は全的にGCの方にあり、韓国でのCMrは法的な原因もあって決定した内容を報告される立場に過ぎない。発注者も工事編成の権限は持っていない。

・理想的な発注方式・

・分割発注ならびにCM方式である解が得られると思う。韓国では政府は考慮しており、大規模のSCは要求しているが、中小のGCが反対している。

・最低価格落札制度は、下請に負担が大きくなる。

・業域制限廃止の影響は、すぐにCMに与える影響は見られないと考える。関連法制度と関連部署が多すぎるため、一つの法改正では大きな変化はないと考えている。しかし、そういう法改正が重なることがCM方式の普及に繋がると思う。

<CM方式で竣工したプロジェクトの現場>

◆日時：2008年4月22日10時～12時

◆会議参加者：古阪先生、李、申、韓国建設技術院の李、監督官（発注者）2人

◆内容

・CM方式として発注した理由は、設計図書の検討を含め、プロジェクト全体の管理を計画し

ていたが、発注者（『中小企業振興院』）の中に技術人力が足りないためである。

- ・CMrは、発注者の代理人であると理解していたが、実際では生産主体の中で「中間子」のような立場であり、発注者の要求に対する実践的な熱意が足りなかったと思う。

- ・CM組織は、監理と技術検討を担当させ、鉄骨専門家などの「建設専門技術者グループ」、IT／色彩／映像などの「その他の専門家グループ」と契約を結び、プロジェクトの企画段階から様々な意見を反映した。

- ・竣工後、施工関係者は残っていない。

- ・ターンキー方式のため、発注者は工事編成に関連していない。

- ・発注者がプロジェクトを管理しようとする考えが大切であり、CM方式として発注することだけで、品質確保ができるとは言いがたい。

<設備系の専門工事業の会社本社>

◆日時：2008年4月22日15時～17時

◆会議参加者：李、申、専門工事業の会社の李（社長）、李（理事）、趙（課長）

◆内容

- ・消防関連の設計、施工、監理を行っている会社。

- ・品質管理システムは、実際には保有していない。チェックを繰り返すぐらいである。

- ・発注者の要求事項は、設計の場合には元請の設計者からもらい、監理の場合には発注者あるいは監理団からもらい、反映およびチェックしている。

- ・GC内部にも消防パートがあり、技術者を持っているが、責任を回避するために協力業者に下請けを出す。

- ・最低価格落札制度の弊害。

- ・GCは負担をSCに転嫁する。GCは多数のプロジェクトを受注して、個別では少ない利益でも数により（薄利多売）賄うことができるが、零細なSCはそうにはいかない。

- ・また、提案書には技術力はほとんど見られない。結局コストで決まることになる。しかし、営業レベルで実績から指名されることもあるが、よくあることではない。

- ・消防関連最適価格落札制度の基準（工事規模）はない。そのため、例えば、実績を上げるため提案書で価格欄を白紙で出した企業もある。

- ・工事編成の理想形について。

- ・分離発注はSCにとって利益。

- ・しかし、巨大な民間発注者は内部所有の総合建設会社を持っていることで、分離発注が実用化されても普及にはなかなか繋がり難い。

- ・民間発注者やGCのマインドの変化が必要である。例えば、外部にも少し下請けを出して差別化を促すことなど、SCにチャンスを上げることが必要。

- ・企業は利益を追求する集団のため、目の前にみえる即の利益を優先しやすい。しかし、今直には利益が少なくなることで、業界全体の発展とSCの技術発展が遠くみると自社の利益にな

るということを認識してほしい。

- ・実績制度の弊害。
- ・新規零細な SC には不利。実績における加算点制度によって、技術は高いが実績がない業者にとって不利。
- ・契約書の作成可否
- ・契約書を書いてない設計事務所がまだいる。設計が進行しながら、途中で契約をしてくれるところもある。
- ・工事編成の範囲。
- ・公共発注の場合、材料は「調達庁」から支給することがある。
- ・総合建設会社は配管のようなものは別にすることもある。
- ・しかし、ほとんど材工発注である。
- ・施工計画書は、提出しない場合が多くあるが、提出してもほとんど検討してくれない。
- ・施工手続書は、今まで要求されたことがない。
- ・施工図作成は GC がすることが原則であるが、SC が作成することがほとんどである。
- ・プロジェクトの監理組織の中に、電気／消防／設備などの分野別監理者が存在するが、専門性の確保のため、相互干渉することはない。しかし、監理団長は部分別の監理結果に責任を負う。

<集合住宅の建設現場；第4章のAプロジェクト>

◆日時：2008年4月23日10時～12時

◆会議参加者：李、申、施工者2人、監理者1人、設計者1人

◆内容

- ・責任監理を実施している。
- ・品質管理は躯体工事の際、レミコンなどの材料管理が中心行的に行われる。品質管理計画は、本社から基本フォームをもらい、それに当てはめるようにしている。
- ・契約書は調達庁の標準契約書を利用している。
- ・設計者は、施工段階には関与せず、監理者に委任している。
- ・発注者が考える品質とは、仕上げ工事における材料がほとんどであり、最近では入居と同時に新たなインテリア工事を施工するケースが多くなり、品質確保に関する疑問が発生している。

<商業施設の建設現場>

◆日時：2008年4月23日14時～17時

◆会議参加者：李、申、施工者1人

◆内容

- ・最近、GCは少数体制で協力業者を整えていく傾向である。

- ・労務関連（労務、加工、施工図作成、墨付き）は SC。
- ・工程管理、品質管理は GC と SC が共に行う。
- ・資材は、大きい（鉄骨、レミコン、タイル）のは GC が支給。他は SC が
- ・設備、インテリアは一式。
- ・業務分担は契約書において明示している。支給する材料と、落札してから 15 日間に施工計画を SC から提出してもらう。10 中 9 は当てはまる。
- ・毎年 SC 評価を行っている。優秀協力業態を選定して少数体制にしている。
- ・一式に近くすることには、協力会社 SC を育成する意図も含めている。
- ・制限的最低価格：実行を組んで、ある価格区間内であると入札参加を許可し、はみ出ると排除する。行っている GC は数少ない。
- ・しかし、ある価格区間内であるとその中で最低価格によって決定するしかないため、特定業者が工事を独占する恐れがある。そして、パソコンくじ引きをし、連続 2 つプロジェクトを落札した業者は次の入札に排除する。
- ・P-Beam は CJ 内部では 1 社しかない。しかし、この会社が前の現場で評価がよくなかった場合、他の会社に協力業態推薦書を出すことになる。しかし、他 SC がとてもよさそうにみえてもそのようなことは通じない。
- ・工事編成はほとんど本社が決める。現場からは推薦ぐらいで留まる。その推薦が承認される割合は 40% にも満たない。もし承認された場合は、協力会社に新しく登録されて工事編成に参加できるようになる仕組み。
- ・ターンキーなどの複雑な方式においても原則は制限的最低価格落札で行う。特殊な場合は個人的な協議を行う。
- ・コスト以外に考慮する要素は？
- ・制限的最低価格落札の場合、原則的に品質や施工体制などがよくてもコストで負けている業者を選定することは不可能。もし全ての会社が価格区間外の価格を提示した場合は（想定価格が低かった場合）、最も近接した会社二つと同時に交渉をし、この価格でできるのか、と提案し請け負ったところを選定する。
- ・現場から 1 個の会社を本社に推薦することができる。推薦された会社は他プロジェクトに参加していない限り、絶対的に入札に参加できる。
- ・CM 方式の穴。
- ・CM 会社が資金運営の権限も持っているため、弊害も存在する。

<集合住宅の建設現場；第 4 章の B プロジェクト>

- ◆日時：2008 年 4 月 24 日 10 時～12 時
- ◆会議参加者：李、申、施工者 2 人
- ◆内容
- ・責任監理工事である

- ・最低価額落札による GC の負担は SC に転嫁され、結局、品質確保への障害になっていると思う。
- ・施工者組織の中にある工務部は、予算／コスト／工期などを管理と、工事の関連書類を作成することが主な業務である。管理部は、資金／資材／労務／会計などを管理している。
- ・詳細図は、現地採用した建築技師が作成し、公務部の中に臨時的に所属されている。
- ・契約書は、国土海洋部の標準請負契約書 + 調達庁の工事契約一般条件／特殊条件 + 本社（GC）が添付したもので構成されている。
- ・契約書に明示されていない業務の担当範囲
- ・基本的には現場説明会を行って、提示する。特殊条件の追加事項は追加原価システムを通じて本社に通報し、契約事項を加えることになっている。
- ・コンソシウム（JV）方式は
 - β 1 社は共同請負方式を好む
 - β 2 社は分担施行方式を好む
 協議を行って、今回の工事は区域区分を行って施工するが、協力業者は両者のプールを合わせて競争入札をさせて選定した。協力業者の交換が行っている。
- ・原価削減を試み、約 3～4% ぐらいあったとみている。しかし、事前は規模が小さい工事が多く、今回の削減効果が果たして規模の増大によるものか、それとも共同入札によるものかは不明である。
- ・両者の JV 実績が多くある。
- ・工事編成の決める要素
- ・所長推薦制度が担当重役権限に変わったため、実際は現場の発言力はほとんどない。
- ・外注評価制度と顧客サービスシステムが共に作動し、施工段階だけではなく運営・維持においても評価を行っている。
- ・好む協力会者がいる場合は、協議を行う。

第6章の調査表

「監理方式の変遷に伴う品質確保のしくみの変化」に関する調査表

1. 基本データ

- 1.1 会社名：_____ 所在地_____
- 1.2 工事名_____ 建物用途_____
- 工事規模_____m² 区分（ 公共工事 / 民間工事 ）
- 工事金額_____億_____ウォン_ 貴社の契約額_____ウォン
- 1.3 記入担当者の氏名_____
- 1.4 連絡先：TEL_____ FAX_____ e-mail_____

2. 質問

（1）上記のプロジェクトに貴社はどのような立場で参加されましたか。

☐ 設計者 ☐ 監理者 ☐ 施工者（ 元請 / 下請 ） ☐ CMr

（2）工事計画と躯体工事に関するアンケート

ここでは工事計画と躯体工事に絞ってお答えください。調査対象は施工段階でたてる様々な計画種類と設計変更や、躯体工事の中心である型枠、鉄筋、コンクリート、鉄骨工事です。各主体間における品質管理活動上の分担関係を把握するために、下表に品質管理活動項目のチェックリストをあげています。各業務の実施現況を、生産主体別に分け、該当の所にご記入ください。（Vチェック）

1) 工事計画

工事計画		業務分担						
		設計	施工			監理	発注	CM
	業務項目	設計者	GC	1次SC	2次SC	監理者	発注者	CMr
仕様書	一般仕様書の検討							
	特別仕様書の作成							
	特別仕様書の確認							
施工計画書	（全体）施工計画書の作成							
	（全体）施工計画書の確認							
	工種別施工計画書の作成							
	工種別施工計画書の確認							
	工種別施工手続き書の作成							
	工種別施工手続き書の確認							
品質管理計画書	品質管理計画書の作成							
	品質管理計画書の確認							
設計変更	設計変更の要請（件数）							
	設計変更の要請を検討							
	設計変更の承認							
	設計変更図面の作成							
	設計変更図面の維持管理							
	竣工図面の作成							

2) 型枠工事

型枠工事			業務分担						
			設計	施工			監理	発注	CM
	番号	業務項目	設計者	GC	1次SC	2次SC	監理者	発注者	CMr
設計図書	A-1	設計図書との照合							
詳細図	A-2	詳細図の作成、検討・確認							
施工計画	A-3	計画内容の検討							
材料調達	A-4	せき板材料の品質							
	A-5	型枠種別、寸法の確認							
墨出し	A-6	墨出し、原寸の検査							
柱の組立	A-7	型枠足元の側面と下端							
	A-8	柱型枠の建込精度の検査							
	A-9	緊結金物の種別、位置、締付けの検査							
壁の組立	A-10	壁型枠の建込精度の検査							
	A-11	スリーブ、埋込み金物の位置、個数							
	A-12	開口部位置、内法寸法							
	A-13	山形材精度の確認							
	A-14	緊結金物の種別、位置、締付けの検査							
剥離後検査	A-15	精度検査							
	A-16	埋込み物の位置							

3) 鉄筋工事

鉄筋工事			業務分担						
			設計	施工			監理	発注	CM
	番号	業務項目	設計者	GC	1次SC	2次SC	監理者	発注者	CMr
設計図書	B-1	柱、梁、壁、床板の詳細図							
	B-2	主筋の確認							
加工組立計画	B-3	組立計画と内容の確認							
材料発注	B-4	材料品質の確認							
	B-5	鉄筋種別、径、長さ							
柱筋組立	B-6	柱主筋種別、本数、寸法							
	B-7	主筋間隔							
	B-8	柱のX-Y方向の配筋の検査							
	B-9	柱主筋の継手位置、長さ							
	B-10	フープ溶接							
	B-11	フープの位置、形状、間隔							
梁筋組立	B-12	梁主筋種別、径、本数							
	B-13	梁筋の継手配置							
	B-14	梁筋の定着							
	B-15	あばら筋及び副あばら筋の径、形状、間隔、本数							
	B-16	梁にあける開孔部の補強							

壁筋組立	B-17	壁筋の間隔、径							
	B-18	開口部の補強筋							
	B-19	壁筋の結束・スペーサー							
	B-20	壁の収縮目地部の配筋							
コンクリート打設	B-21	打設時点の点検							

4) コンクリート工事

コンクリート工事			業務分担						
			設計	施工			監理	発注	CM
	番号	業務項目	設計者	GC	1次SC	2次SC	監理者	発注者	CMr
設計図書	C-1	設計図書との照合							
	C-2	仕様書との照合							
配合計画	C-3	骨材、セメント、混合剤の検討							
コンクリート試験	C-4	圧縮強度試験結果の判定							
	C-5	スランプ、空気量検査、判定単位セメント量限度の検査							
コンクリート打込み	C-6	打込み区画、打込み方法の検討							
	C-7	打込みの打設量、時間計算							
	C-8	振動機間隔、入れ深さ							
	C-9	スランプテスト空気量、単位容積重量、温度の測定							
	C-10	供試体の採取							
	C-11	目視検査と記録							
	C-12	コンクリートの表面状態							
養生	C-13	養生時間、温度測定							

5) 鉄骨工事

鉄骨工事			業務分担						
			設計	施工			監理	発注	CM
	番号	業務項目	設計者	GC	1次SC	2次SC	監理者	発注者	CMr
部品明細	D-1	工場制作部品内容の確認							
作業図	D-2	一般図、構造図の確認、検討							
施工計画	D-3	施工計画の検討（搬入、建方、接合）							
工場製作準備	D-4	使用鋼材の種別							
	D-5	規格寸法、型板寸法							
材料検査	D-6	材質の検査（規格証明書）							
	D-7	材料強度試験（規格品以外）							
切断	D-8	切断方法の検討							
穴のピッチ	D-9	寸法の精度							
仮組検査	D-10	治具の検査							
工場溶接	D-11	作業人員の資格							
	D-12	溶接部形状、寸法の検査							
矯正	D-13	矯正の方法							
	D-14	穴の形状、寸法							
製作後検	D-15	受入検査（超音波探傷、快							

査		観、寸法)							
アンカボルト埋込み	D-16	アンカボルト位置のチェック							
	D-17	ボルトの径、寸法、高さ、本数							
建方	D-18	建方・組立て方法の検討							
	D-19	梁の水平許容誤差							
	D-20	柱の垂直許容誤差							
溶接工作	D-21	技量資格のチェック							
	D-22	溶接条件(使用条件のチェック)							
	D-23	母材溶接面の清掃							
	D-24	溶接方法							
溶接検査	D-25	継手部検査							
	D-26	外観検査							
	D-27	超音波探傷試験							
ボルト接合	D-28	ボルトの検査							
	D-29	摩擦面のチェック							
	D-30	締付け前の検査							
	D-31	締付け時点でのチェック							
	D-32	トルク値の範囲及び合否の判定							
建方後の検査	D-33	水平・垂直度誤差							
	D-34	ボルト強度							

(注)これらの役割分担が示されている組織内資料がありましたら、添付してください。

ご協力ありがとうございました。

用語の定義

ここでは、本論文で用いる用語の内、基本的かつ重要なものを定義し、明確にしておく。

1) 品質確保：一般的に品質とは、提供される製品やサービスについて、買い手側である顧客、つまり消費者が求める特性との合致度と言われ、その合致度が高ければ品質が高いと考えられる。本論文の中で扱っている品質とは、一般的な品質の概念から出発するが、建設産業の特性による区分・考察をしている。建築プロジェクトにおける品質とは二つに分けられ、第一に、建築物の目的に合わせた意匠的な品質と、第二に、その機能を実現させるための技術的な品質がある。本研究では、この二つの品質の内、技術品質に着目し、その技術品質を高めることにより、求めようとする品質確保ができると考えている。

2) 監理方式：法制度として制定されている監理制度を、実際のプロジェクトに適用するための方法や形式であり、組織構成および業務内容などによって区分する。

3) 「工事監理」：韓国の「建築士法」に基づいた最も基本的な監理制度であり、建築士によって行われ、設計図書のとおり施工されているかの可否を確認し、品質管理・工事監理及び安全管理などに対して指導・監督する行為である。

4) 「責任監理」：200 億ウォン以上の公共部門と、民間部門の劇場・コンサートホールなどの「多衆利用施設」、300 戸以上の共同住宅に適用される制度であり、民間監理専門会社へ「責任監理」業務の委託を義務づける制度である。

5) 「建設事業管理」：韓国におけるCM制度と呼ばれる制度であり、「建設工事に関する企画、妥当性調査と分析、設計、調達、契約、施工管理・監理、評価、事後管理等に関する管理業務の全部又は一部を遂行すること」と定義されており、建設プロジェクトのマネジメント全般の業務とされており、施工業務そのものは入っていない。

6) 「建設技術管理法」：1987 年に制定された韓国独特の法律。それまで様々な法に散在していた建設関連の条文を取りまとめたもので、「建設技術の研究、開発を促進してこれを効率的に活用、管理することで、建設技術水準の向上と建設工事施工の適正化を図り、建設工事の品質と安全を確保すること」が目的とされている。「責任監理制度」導入及び「監理専門会社」の設立の根拠になる法律である。

7) 「国家を当事者とする契約に関する法律」：国家を契約当事者とする際の契約基準になる法律。国際入札による政府調達契約、国家と個人における契約などを定め、契約業務

を円滑に進めることを目的とする。

8) 「設計監理」：新工法や特殊工法を用いる公共工事等が制度の適用対象であり、対象工事の基本設計、実施設計が建築法等関係法令に沿ったものであるかのチェックを民間業者に委託する制度である。

9) 「品質管理（試験）計画」：韓国の建築プロジェクトにおいて品質を確保するための手段として、1997 年に「建設技術管理法」によって定められたものである。施工者が行うべき品質関連業務を提示したものであり、一定規模（例えば、延床面積 660 m² 以上の建築工事）のプロジェクトに関して施工者が計画し、発注者が承認することを決めている。

10) 「建築工事監理詳細基準」：監理者が工事監理を遂行することにおいて、必要な事項を規定することにより、建物の質的な向上を図ることを目的としている。建築工事における監理内容を工種別に説明している基準。（「建設海洋部告示第 1996-131 号」）

11) 専門工事編成：建築工事の施工計画を立てる際に、工事の施工法・順序を検討し、その工事をいくつかの専門工事に分割してその工事を担当可能な専門工事業者に割り付けること。

12) 専門工事編成の制約条件：専門工事編成は決定主体が自由に決められるわけではなく、様々は制約条件が存在する。既往論文では主体のコントロール可能性によって外部環境の制約条件と内部環境の制約条件に分けている。

①外部環境：基本的に直接操作不可能な外部の要素（法規、プロジェクト与条件、商習慣、労務・資材状況）

②内部環境：工事段階での直説操作は不可能であるが、会社レベルの捜査は可能な要素（内部組織、内部規範、保有資源、協力会）

13) CM for Fee 方式：CMr（コンストラクション・マネージャー）がプロジェクトの中で発注者と契約を結び、発注者の代わりに工事管理を遂行する方式である。ピュアCMと言われ、設計者と施工者との直接契約関係は無く、工期・工事費に関するリスクの責任は取らない。

14) CM at Risk 方式：CMrが発注者と、最高限度額（GMP：Guaranteed Maximum Price）あるいは工期に関する保証を入れた契約を結び、施工組織を持ちながらプロジェクトを実施する方式である。そのコストと工期に関する保証がリスクになる可能性があるといった認識から CM at Risk 方式と呼ばれている。

謝辞

本研究は、著者が京都大学大学院工学研究科建築学専攻の建築社会システム研究室に在籍した 8 年間（西暦 2003 年～2010 年；研究生から修士と博士課程まで）の研究成果をまとめ、京都大学の博士論文として提出したものである。特に、次に掲げる方々から様々なご指導やご支援を頂いた。この図面をお借りし、厚くお礼を申し上げる。

まず、古阪秀三准教授（京都大学建築学専攻）には心より感謝申し上げたい。著者が京都大学大学院の研究生として入学して以来、指導教員として研究テーマの設定から、方向づけ、構成・まとめに至るまで、たえずきめ細かなご指導とご鞭撻を賜った。重ねて謝意を申し上げたい。

加藤直樹教授（京都大学建築学専攻）には、ゼミナールなどを通じて、また博士論文審査の主査として、本論文の位置付けと学術・実務での意義についてご指導とご教示を頂いた。加えて、門内輝行教授（京都大学建築学専攻）には、博士論文の副査として、本論文の構成や展開、方法論などについて大変貴重なご指導を頂いた。同じく副査である高田光雄教授（京都大学建築学専攻）には、本論文の問題意識や論理性などについて貴重なご指摘を頂いた。金多隆准教授（京都大学産官学連携センター）には、論文作成にあたり、多くの貴重なご指摘とご支援を賜った他、有用な知見を与えて頂いた。

また、研究室の先輩である朴炯根氏（韓国建設技術研究院首席研究員）、李永鎬氏（韓国建設技術研究院前任研究員）には、実態把握や確認のための助言やご指摘を頂いた。更に、現地調査にご協力いただいた建設企業の方々にはご多忙の中お時間を割いていただき、貴重なデータを提供して頂いた。

研究室の同僚である 吾川正明氏（京都大学大学院工学研究科研究生）、徳田顕君と羽田野将生君（京都大学大学院建築学専攻）には、著者に適切な助言、日本語文章のご訂正を頂き、感謝の念に堪えない。また、同じ研究室の留学生である金貞坤氏（韓国出身）と Nguyen LE VU 君（ベトナム出身）には、留学生活の中で精神的な支えと友情を頂いた。

また、本研究は、日本学術振興会科学研究費補助金（基盤研究（A）、研究代表：古阪秀三、課題番号 19206064）の助成を受け、実証的に行うことができた。記して謝意を表す。

最後に、いかなる困難の時も温かい励ましの言葉をかけてくれた両親と姉、義父母、そして親族の助けがなかったら本論文は完成できなかったことである。何よりも、結婚後の厳しい生活の中で、著者を信じ、家庭を明るく見守ってくれた妻、朝日さくらと、難病の闘病中でありながらも、いつも笑顔を見せてくれた長男、載元には、言葉では言い尽くせない程度の感謝をしている。

2011 年 1 月

李 俊錫